DOCUMENT RESUME

ED 322 013 SO 019 934

AUTHOR Montaluisa Chasiquiza, Luis
TITLE Comunidad, Escuela y Curriculo 4: Materiales de Apoyo a La Formacion Docente en Educacion Bilingue Intercultural. (Community, School and Curriculum 4: Support Materials for Training Professionals in Bilingual Intercultural Education).
INSTITUTION United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization, Santiago (Chile). Regional Office for Education in Latin America and the Caribbean.
PUB DATE 88
NOTE 107p.
PUB TYPE Reports - Descriptive (141) -- Guides - Classroom Use - Guides (For Teachers) (052)
LANGUAGE Spanish

EDRS PRICE MF01/PC05 Plus Postage.
DESCRIPTORS *Bilingual Education Programs; Bilingual Schools; *Bilingual Teachers; Developing Nations; Foreign Countries; Higher Education; *Indigenous Populations; *Instructional Materials; Latin American History
IDENTIFIERS Caribbean; Latin America; UNESCO

ABSTRACT

The Major Project for Education for Latin America and the Caribbean has given indigenous populations priority attention and has sponsored workshops and seminars to address the educational needs of these peoples. Traditionally, the language and culture of indigenous peoples have been viewed as obstacles rather than valuable resources for education. One of the targeted areas for improving educational levels is the adequate training and preparation of personnel and teachers for intercultural bilingual education. The government of Spain and the United Nations Educational Scientific, and Cultural Organization (UNESCO) have developed support materials to train professional staff. The first step is to develop preliminary teaching texts and materials; to create a methodology of bilingual education; to review the relationship among the community, school, and the curriculum; and to outline teaching methods for the teaching adult literacy programs. This textbook makes suggestions for various methods of incorporating the culture of indigenous populations into the teaching materials. The seven topics covered are: (1) community and school; (2) indigenous beliefs about nature; (3) indigenous beliefs about society; (4) mathematical systems; (5) art and handicrafts; (6) languages; and (7) developing an integrated curriculum. (NL)

****
* Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made *
* from the original document. *
****

ED322013

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION
Office of Educational Research and Improvement
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)

X This document has been reproduced as received from the person or organization originating it.

☐ Minor changes have been made to improve reproduction quality.

• Points of view or opinions stated in this document do not necessarily represent official OERI position or policy.

"PERMISSION TO REPRODUCE THIS MATERIAL HAS BEEN GRANTED BY
J.C.
TEDESCO
TO THE EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)."

SO019934

unesco

BEST COPY AVAILABLE

COMUNIDAD, ESCUELA Y CURRICULO

MATERIALES DE APOYO PARA LA FORMACION DOCENTE
EN EDUCACION BILINGÜE INTERCULTURAL

COMUNIDAD, ESCUELA Y CURRICULO

4

Autor del texto base: *Luis Montaluisa Chasiquiza*
Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE)

UNESCO Santiago de Chile 1988 OREALC

La edición de este libro cuenta con la contribución voluntaria del Gobierno de España a las actividades del Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe.

Materiales de apoyo para la formación docente en educación bilingüe intercultural
COMUNIDAD, ESCUELA Y CURRICULO

Unesco / OREALC, 1988

Se puede reproducir y traducir total o parcialmente el texto publicado siempre que se indiquen los autores y la fuente.

Los autores son responsables de la selección y presentación de los hechos contenidos en esta publicación así como de las opiniones expresadas en ella, las que no son, necesariamente, las de la Unesco y no comprometen a la Organización.

Coordinación y revisión final: Massimo Amadio y Anna Lucía D'Emilio.
Diseño gráfico: Jorge Rojas
Montaje y diagramación:: Carlos Gatica / Amaya Rojas
Ilustración portada: Pinturas NAIF de Nicaragua
Composición texto: Francesca Di Girólamo.
Impreso en los talleres de la Editorial Universitaria

Publicado por la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC).

Santiago, Chile, noviembre 1988

INDICE

Presentación *7*

Introducción *9*

I. Comunidad y escuela *11*

1. La comunidad y la escuela
2. La comunidad y la escuela bilingüe
3. Participación de la comunidad en la elaboración del currículo y en la determinación de la política educativa

II. Los conocimientos indígenas sobre la naturaleza *24*

1. Relación comunidad-naturaleza
2. Percepción espacio-temporal
3. Categorías de ordenamiento de la naturaleza
4. El desarrollo de la persona

III. Los conocimientos indígenas sobre la vida social *35*

1. Relaciones sociales
2. La historia
3. La territorialidad

IV. Los conocimientos matemáticos en las culturas indígenas *45*

1. Sistemas de numeración
2. Instrumentos para el cálculo
3. El cálculo de los analfabetos
4. Otras medidas
5. El reto de la enseñanza de la matemática en la educación

V. Actividades artísticas y prácticas en las culturas indígenas *69*

1. Las artes y la artesanía
2. La tecnología

VI. Las lenguas 82

1. Educación bilingüe
2. Características de las lenguas indígenas
3. Principales áreas de interferencia entre lenguas indígenas y español
4. Estrategias lingüísticas

VII. Hacia un currículo integrado 94

1. El currículo integrado
2. La educación comunitaria

Contribuciones 105

PRESENTACION

El Proyecto Principal de Educación para América Latina y el Caribe ha otorgado a las poblaciones indígenas una atención prioritaria. Numerosos seminarios, talleres y reuniones técnicas regionales promovidos por la Oficina Regional de Educación de la Unesco para América Latina y el Caribe (OREALC) a lo largo de estos años, han permitido definir con mayor claridad las medidas que sería oportuno adoptar y han reunido un valioso e importante caudal de propuestas, sugerencias, planteamientos y recomendaciones a fin de que la atención educativa corresponda a las aspiraciones y exigencias actuales de los pueblos indígenas del continente. Además, la gran mayoría de los Ministerios de Educación de la región han comenzado a ejecutar proyectos y programas de educación bilingüe intercultural, en los cuales se utiliza la lengua materna indígena del educando y se rescatan elementos propios de su ambiente cultural, para adecuar el proceso educativo a sus características y necesidades.

Sin embargo, las dificultades que se deben superar para asegurar la debida implementación de estos tipos de programas son notorias. Las innovaciones se enfrentan con una tradición consolidada que ha considerado las lenguas y las culturas indígenas como un obstáculo, más que como un recurso valioso para la labor pedagógica. La carencia de personal capacitado y la escasez de investigaciones aplicadas para orientar las acciones educativas, constituyen limitaciones significativas en el logro de los objetivos propuestos. En buena medida, una de las tareas más urgentes sigue siendo la de proporcionar una adecuada formación y capacitación al personal técnico y docente de los programas de educación bilingüe.

Para apoyar las acciones llevadas a cabo en los distintos países en términos de formación de personal, la UNESCO, con el apoyo financiero del Gobierno de España, ha desarrollado una serie de actividades cuyo objetivo principal ha sido elaborar un conjunto de materiales de apoyo a la formación y capacitación de docentes y técnicos de educación bilingüe intercultural, como

complemento y refuerzo a los materiales elaborados y utilizados en los países de las subregión andina y centroamericana.

Para tal efecto, el primer paso ha sido la redacción de la versión preliminar de textos didácticos relativos a materias sobre las cuales todo docente que trabaja en área indígena debe tener un conocimiento adecuado para desempeñarse con éxito en su labor pedagógica: la cultura; la lengua; la metodología de la educación bilingüe; la relación entre comunidad, escuela y currículo; y, la alfabetización de la población adulta indígena. La preparación de estos textos preliminares ha estado a cargo de especialistas de diferentes disciplinas, con amplia experiencia de trabajo en proyectos de educación bilingüe.

Posteriormente, se llevó a cabo una revisión y adecuación de los materiales mediante la realización de talleres en algunos países (Bolivia, Costa Rica, Guatemala, Nicaragua y Perú), en los que participaron estudiantes de escuelas normales bilingües, docentes en servicio y personal técnico de los Ministerios de Educación encargados de las actividades de educación bilingüe.

El objeto de los talleres ha sido recoger toda sugerencia, propuesta y observación para mejorar y hacer más asequible tanto la redacción, como el contenido de cada texto. Además, se ha tratado de reunir ejemplos concretos significativos a fin de que los materiales, aparte de contenidos generales, desarrollen también aspectos específicos relacionados con la situación en distintos países, para ilustrar convenientemente la amplia gama de contenidos tratados.

Finalmente, la OREALC ha asumido la responsabilidad de organizar la versión final de los materiales de apoyo, incorporando en los textos preliminares elaborados por los especialistas las contribuciones, propuestas de modificación y sugerencias presentadas por los participantes en los talleres. Se entiende que, de esta manera, el conjunto de los materiales representa en buena medida el producto de una tarea común y compartida, y refleja la gran riqueza de experiencias y conocimientos existentes. Esto puede permitir su utilización en múltiples contextos, en distintos niveles y, en las formas y modalidades que los Ministerios de Educación estimen convenientes.

No existen precedentes con los cuales poder comparar el resultado de un esfuerzo realizado en este campo a nivel regional; y con el aporte de tantos docentes, especialistas, técnicos y estudiantes, muchos de ellos indígenas. Podrían haber sido muchos más, y seguramente su valiosa contribución habría enriquecido notablemente los textos. En casos como éste, bien puede esperarse que el resultado final de una actividad sea el comienzo de muchas otras. Será la utilización de estos instrumentos prácticos y flexibles la que permitirá establecer cuánto y cómo pueden perfeccionarse o complementarse para adecuarlos a las exigencias de situaciones específicas.

La OREALC agradece a todos aquellos que han contribuido a la realización de esta actividad y espera estar ofreciendo un instrumento útil para una adecuada atención educativa a los pueblos indígenas del continente.

Oficina Regional de Educación
para América Latina y el Caribe

INTRODUCCION

Las exigencias actuales de los pueblos indígenas representan un desafío para los sistemas educativos. La creciente demanda de educación no siempre ha recibido una respuesta adecuada. Por mucho tiempo, ir a la escuela para el indígena ha significado ingresar en un lugar extraño, ajeno a su realidad y su mundo, lejos de la vida de la comunidad. Esta situación poco a poco ha ido cambiando; se han dado muchos avances, pero quedan muchos problemas por resolver. También son muchas las propuestas y las alternativas que se han presentado, a fin de encontrar soluciones concretas a las exigencias planteadas. En algunos casos, las mismas comunidades y organizaciones indígenas han llegado a implementar proyectos de educación bilingüe intercultural. En otros casos, los gobiernos han decidido realizar varias reformas, a fin de que se produzca un acercamiento de la atención educativa a las características de la población interesada.

En este texto, se describirá la relación que debería existir entre la escuela y la comunidad. Asimismo, se presentarán algunas sugerencias sobre las posibles maneras de tratar, dentro del currículo, los conocimientos y prácticas que forman parte del patrimonio cultural de cada pueblo indígena. Estas sugerencias, en cierta medida, reflejan los aportes de aquellas organizaciones indígenas que han asumido el reto de buscar alternativas de educación acorde a las aspiraciones de sus pueblos.

10

AHORA HABLEMOS DE NUESTRA EDUCACIÓN
CASA COMUNAL
QUEREMOS EDUCACIÓN BILINGÜE
LEMAS

I

COMUNIDAD Y ESCUELA

Para los indígenas, la comunidad y la educación están íntimamente relacionadas. Las dos se fortalecen mutuamente. Las comunidades representan la unidad primera y fundamental del pueblo indígena. A partir de las comunidades se va generando el proceso organizativo, en tanto que la educación orienta este camino.

Los indígenas tienen una presencia y una experiencia de miles de años.

Las prácticas y los conocimientos adquiridos durante este largo proceso constituyen la vida de la comunidad: la educación debe fundamentarse en este modo de vida y enriquecerlo de acuerdo a las nuevas exigencias, aspiraciones y necesidades de la población.

Uno de los aspectos fundamentales de la vida de la comunidad es la tierra y el territorio comunal. Es por eso que los indígenas dicen que en la tierra amanecen al mundo, en ella viven y al atardecer de esta vida vuelven a descansar en ella.

Otro aspecto importante de la vida de la comunidad es la educación. Siempre ha habido una educación comunitaria. Los padres y los demás miembros de la comunidad, han enseñado a generación tras generación a convivir con la naturaleza, a cultivar la tierra, a emplear racionalmente los recursos naturales, a contar los elementos de la naturaleza, a ubicarlos en espacio y a analizar sus cambios y transformaciones en el tiempo. De esta forma, también se han aprendido las técnicas de rotación de cultivos, de caza y pesca, de recolección y conservación de alimentos, de producción de instrumentos y prendas, así como las expresiones artísticas.

A través de la interrelación con la naturaleza, se ha ido desarrollando el pensamiento de cada pueblo indígena, perfeccionando su ciencia y creando sus historias sagradas que conforman la mitología.

Así , se puede afirmar que siempre ha habido un sistema de educación válido en las comunidades indígenas.

En varios pueblos indígenas, este proceso de transmisión y aprendizaje de conocimientos se ha desarrollado de una manera preferentemente informal: los padres enseñando a los hijos y éstos aprendiendo en el contexto de la vida de la comunidad.

En otros casos, además de este proceso informal de enseñanza, se han desarrollado sistemas más formales de educación. Por ejemplo, los antiguos aztecas tenían el **tepuchcalli** (casa de los jóvenes), donde los ancianos enseñaban artes, oficios, empleo de armas, civismo, historia, tradiciones y normas comunes; y el **calmécac,** algo parecido a una escuela de educación superior, tipo internado, donde se enseñaban deberes sacerdotales y de mando (en general, el **calmécac** estaba situado cerca de templos importantes).

También en el Imperio Incaico existían casas destinadas a la enseñanza: las **yachaywasi** (casas del saber), dirigidas por hombres de ciencias y sabios (los **amauta**); y, por lo que se refiere a los antiguos mayas, veamos lo que relataba en 1560 el obispo Diego de Landa:

> "Usaba también esta gente de ciertos caracteres o letras con los cuales escribían en sus libros sus cosas antiguas y sus ciencias, y con estas figuras y algunas señales de las mismas, entendían sus cosas y las daban a entender y enseñaban" (Relación de las cosas de Yucatan).

Sin embargo, después de la llegada de los españoles en 1492, los indígenas se han visto sometidos a otro sistema de educación que ha ignorado sus conocimientos, sus lenguas y su pedagogía y que también ha negado la participación de la familia y de la comunidad en el proceso educativo.

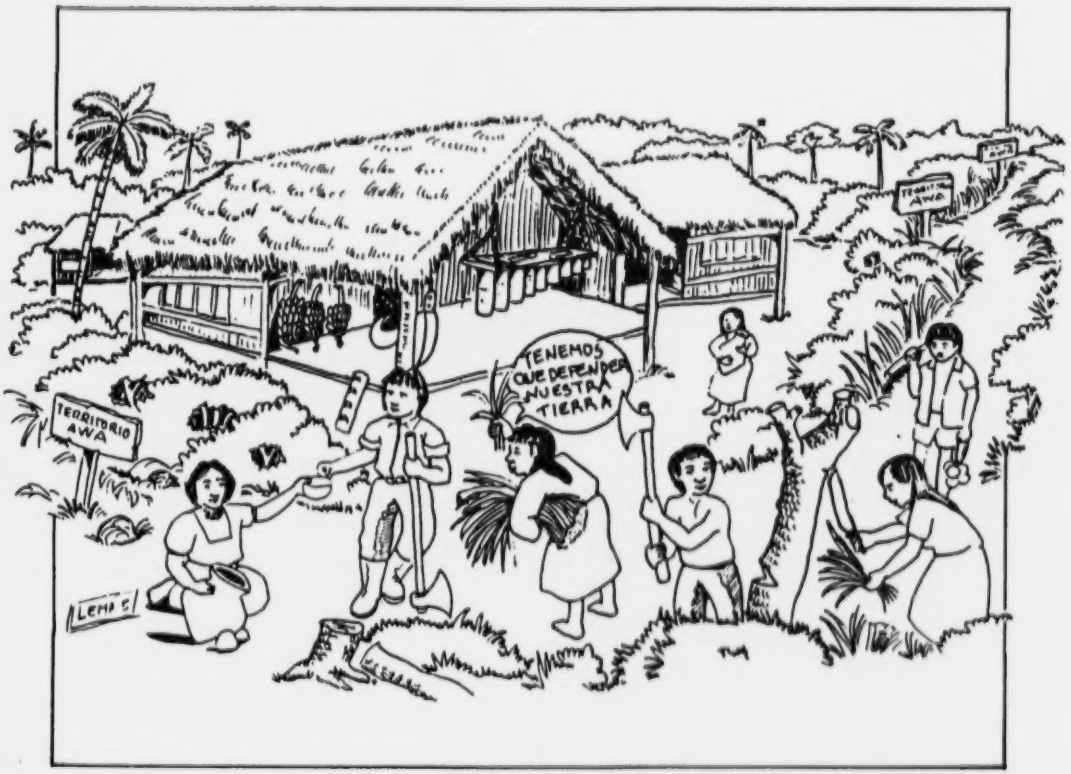
El mismo Obispo Diego de Landa continúa de esta forma su descripción:

> "Hallámosles gran numero de libros de estas sus letras, y porque no tenían cosa en que no hubiese superstición y falsedades del demonio, se los quemamos todos, lo cual sintieron a maravilla y les dio mucha pena" (Relación de las cosas de Yucatán).

La imposición de un tipo diferente de educación se ha realizado básicamente a través de las escuelas.

La palabra escuela viene del idioma latín (**schola**) y significa un lugar específico en donde se enseña a los niños.

Sin embargo, aunque la escuela es algo extraño a muchas culturas indígenas, actualmente se hace necesario adoptar el sistema escolar como un complemento del proceso educativo comunitario. Pero la escuela, para asentarse en la comunidad, debe experimentar un cambio cualitativo. Ella debe volver a nacer y responder a los verdaderos intereses de la comunidad. Para eso, se hace necesaria una profunda revisión del sistema educativo en todos sus niveles, tratando de garantizar la participación de la comunidad.


TERRITORIO AWA
TENEMOS QUE DEFENDER NUESTRA TIERRA

1.La comunidad y la escuela

En la mayoría de los casos, la escuela no tiene en cuenta particularidades culturales y lingüísticas. Esta escuela, generalmente, funciona alejada de la vida de la comunidad.

Los profesores vienen de afuera. Muchos de ellos desconocen la lengua y la cultura local y si las conocen, no las valoran.

Muchos maestros piensan que las lenguas indígenas son dialectos y que sus culturas son menos civilizadas, desconociendo todos los avances de la lingüística y de la antropología.

La formación de los profesores está marcada por muchos prejuicios sobre la realidad indígena. Por ello, consideran que su tarea es acabar con el pensamiento y la forma de vida indígena para enseñar otro pensamiento y otros valores.

En este tipo de escuela, la enseñanza se hace en castellano y si a veces se emplea el idioma indígena, es sólo como un instrumento auxiliar para la castellanización de los niños. Se enseñan sólo los valores y las ideas de la cultura occidental. En muchos casos, hasta se prohibe el uso del idioma materno. Inclusive, hay maestros que llegan a aplicar castigos físicos a los niños que hablan la lengua materna en la escuela.

Es así como la escuela, en vez de ser un lugar de transmisión de conocimientos, se convierte en un sitio de destrucción de los mismos. Hay todavía escuelas en donde los niños están obligados a quitarse sus trajes típicos todos los días antes de entrar a clases. Más aún, directa o indirectamente, con el trato impuesto en la escuela por el maestro y el sistema educativo al que él representa, se llega a que los niños se avergüencen de ser indígenas, desconociendo a sus padres y familiares.

En esta circunstancias, la comunidad se convierte en espectadora. Los padres de familia asisten individualmente a las reuniones cuando el profesor los llama. Los dirigentes de la comunidad asisten a la escuela sólo para realizar algún evento festivo.

La comunidad está marginada del proceso educativo. La escuela camina como una institución independiente de la vida de la comunidad. Los niños son objetos en lugar de ser sujetos del proceso educativo.

A los maestros de afuera y a las autoridades que los apoyan se podría preguntar:

¿Qué harían ustedes si llega alguien y les enseña en una lengua totalmente desconocida?

¿Mandarían a sus hijos a una escuela donde se les trata de borrar todo lo que ustedes les han enseñado con tanta paciencia y dedicación en los primeros años de vida?

¿Estarían dispuestos a que este extraño destruyera iglesias e imágenes sagradas para imponer otras?

2 La comunidad y la escuela bilingüe

Actualmente, se están desarrollando proyectos de educación bilingüe intercultural en

muchos países de América Latina. A veces, estos proyectos son llevados a cabo por instituciones particulares; otras, por el Estado y en ocasiones por misioneros.

También las organizaciones indígenas han iniciado procesos de educación bilingüe intercultural comunitaria y han establecido sus propias escuelas en varios países. La educación que se imparte en estas escuelas:

-es **bilingüe**, porque se emplean el idioma materno y el castellano;

-es **intercultural**, porque además de desarrollar los conocimientos de la cultura indígena, se estudian los conocimientos y comportamientos de la cultura no indígena: de esa manera, se aspira a establecer un díalogo entre dos culturas;

-es también **comunitaria**, porque está conducida por la comunidad en coordinación con las organizaciones indígenas que la representan.

En la escuela bilingüe intercultural comunitaria, los niños estudian la ciencia y desarrollan habilidades artísticas y artesanales en relación con su realidad. En ella los niños analizan las formas de clasificar las plantas, los animales y los demás seres, de acuerdo a su cultura; además, conocen los avances científicos de la cultura no indígena. En estas escuelas, el maestro bilingüe es designado por la misma comunidad y es un miembro activo de su grupo.

En efecto, para una educación verdaderamente bilingüe intercultural es importante que el maestro sea miembro de la comunidad; lamentablemente, en muchas partes esto no ocurre.

Además, en las comunidades cercanas a las ciudades, los maestros sólo permanecen pocas horas en la escuela y después se van. A veces ni siquiera conocen a todos los miembros de la comunidad.

En estas condiciones, es muy difícil que se logre una educación participativa y comunitaria.

ORGANIZACIONES INDIGENAS Y EDUCACION

En estos últimos años, las organizaciones indígenas han empezado o implementado programas de educación bilingüe intercultural.

Por ejemplo, en Ecuador la Federación Shuar tiene a su cargo las escuelas radiofónicas que atienden a la población shuar de la Amazonía.

También otras organizaciones miembros de la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE) están ejecutando programas de educación bilingüe.

En Perú, La Asociación Interétnica de la Selva Peruana (AIDESEP) está llevando a cabo proyectos educativos.

En Colombia, los grupos indígenas miembros de la Organización Nacional Indígena (ONIC) tienen programas autogestionarios de educación bilingüe.

En Nicaragua, gracias al proyecto de Autonomía, reconocido por la misma Constitución del país y al carácter participativo del Programa de Educación Bilingüe Bicultural, los grupos étnicos de la Costa Atlántica tienen un papel fundamental en el desarrollo de la política educativa en su región.

3. Participación de la comunidad en la elaboración del currículo y en la determinación de la política educativa

En el sistema de educación bilingüe comunitaria propuesto por las organizaciones indígenas, la educación está ligada al proceso organizativo a fin de garantizar el respeto de los derechos humanos, mejores condiciones de vida, una educación más acorde con los intereses y necesidades de la población y una escuela inmersa en la vida de la comunidad.

La participación de la comunidad en la vida de la escuela debe darse en todos los niveles, particularmente en lo que se refiere a la definición del currículo y la determinación de la política educativa. Ambos son importantes y se complementan entre sí. La política orienta a nivel de los grandes principios, fines, objetivos y estrategias de la educación, mientras que el currículo señala el conjunto de estudios, prácticas y vivencias destinadas a que la comunidad y sus integrantes desarrollen sus potencialidades.

El currículo

En los últimos años, muchos pedagogos y hasta autoridades de los Ministerios de Educación, han planteado la necesidad de contar con un currículo comunitario. Se sostiene que el currículo debe ajustarse al medio; se menciona también, que deben realizarse investigaciones participativas a fin de llegar a la definición de este nuevo currículo.

Sin embargo, la investigación participativa es entendida, generalmente, como "visitas de campo" de funcionarios o investigadores

externos a las comunidades para recopilar información sobre cuestiones económicas, sociales, grados de organización, etc.

Siendo así, los miembros de las comunidades sólo sirven de informantes para los investigadores. Luego, manipulando estos datos, se elabora un currículo, pero éste no puede llamarse comunitario, porque no hay una real participación de la comunidad.

La participación de la comunidad en la elaboración del currículo sólo puede darse plenamente cuando es la misma comunidad la que conduce el proceso educativo. En este caso, ella ya no es sólo un objeto de investigación, sino que es el sujeto del proceso.

Para llegar a que la comunidad participe realmente en la elaboración del currículo se requiere de cierto grado de organización, ya sea para realizar los talleres, encuentros, investigaciones, etc. como también para elaborar los contenidos, las metodologías, los materiales y acordar ajustes al calendario escolar.

Mediante estudios y discusiones, la comunidad y la organización a través de sus líderes y representantes, seleccionan los contenidos apropiados. En este currículo hay que tomar en cuenta el calendario agrícola, el medio ambiente, la mitología, las técnicas, las artes, las artesanías, las vivencias, etc. También, hay que incluir los aspectos importantes de la cultura no indígena. Pero, principalmente se toma en cuenta el proceso organizativo que apunta hacia la autodeterminación y la preservación de la identidad cultural.

La política educativa

Por política educativa se entiende la orientación, los fines y objetivos que tiene un sistema educativo.

Si analizamos la política educativa vigente en varios países, podremos darnos cuenta de que a veces los planteamientos responden a intereses que son opuestos a aquellos de los indígenas. Es así como se llega a plantear que la educación debe servir para homogenizar al país, acabando con las lenguas y culturas indígenas, por considerar que la presencia de diferencias culturales obstaculiza el desarrollo.

También a veces se da el caso de que el sistema educativo acepta el uso de la lengua indígena, pero simplemente como un paso para la castellanización.

Por eso, es importante que las organizaciones y comunidades indígenas participen en la definición de la política educativa.

Sólo así se puede garantizar la sobrevivencia y el desarrollo de las culturas de los pueblos indígenas y el reconocimiento de que la mayoría de los Estados de América Latina son multilingües y pluriculturales. Es importante que también a nivel de Constituciones se reconozca oficialmente el uso de las lenguas indígenas y la existencia de otras culturas.

Sin embargo, aún está muy difundida la convicción de que el modelo educativo debe ser único: un sólo currículo, una sola metodología, una sola lengua y un solo programa.

Todo esto niega la posibilidad de desarrollar otras alternativas en el campo de la

educación y también niega la existencia de una pedagogía indígena y de un patrimonio de conocimientos más allá de aquellos occidentales.

En cambio, las políticas educativas deberían más bien propiciar alternativas, rescatar los valores y los recursos existentes, fortalecer la identidad cultural de los pueblos indígenas y favorecer el desarrollo de sus lenguas.

En el paso de una tradicion oral al mundo de la escritura, una medida de fundamental importancia resulta ser la unificación del sistema de escritura para las variedades de una misma lengua indígena. Así será posible la comunicación escrita, la publicación de periódicos, la elaboración de materiales didácticos y la producción literaria de acuerdo a criterios unificados y compartidos por todos los hablantes de la lengua. Avances en este sentido se han dado ya en países como Bolivia (alfabeto único oficial de las lenguas quechua y aymara, Decreto Supremo Nº20.227 de 1984), Guatemala (alfabeto único oficial de las 21 lenguas mayas, Acuerdo Gubernativo Nº 1046-87 de 1987), y Perú (alfabeto y normas ortográficas oficiales para las lenguas quechua y aymara, Resolución Ministerial Nº 1218-85 ED de 1985).

GLOSARIO

Alfabeto único
Para las lenguas indígenas sólo recientemente se han elaborado alfabetos.

A veces cada institución o lingüista ha elaborado uno propio, distinto del que usan otros para la misma lengua. Por eso es necesario unificar el alfabeto.

Al establecer un alfabeto único se pretende disponer de un solo sistema de escritura y de criterios comunes compartidos para escribir las variedades o dialectos de la misma lengua.

El castellano, por ejemplo, tiene muchas variedades dialectales pero se escribe siempre de la misma manera.

Aymara
Pueblo indígena andino de Bolivia, Chile y Perú. Se encuentran muchas comunidades aymara alrededor del lago Titicaca. Los aymara son aproximadamente tres millones.

Azteca
Antigua civilización que se desarrolló en la región central de México y cuya capital Tenochtitlan se convirtió en el centro de un vasto imperio. Llamados también mexicas.

Sus descendientes se encuentran principalmente en México y el nahuatl, idioma de los aztecas, se mantiene como la lengua de más de un millón de personas.

Cultura occidental
Con esta expresión se entiende la cultura de Europa y Norteamérica. También se usa para la cultura latinoamericana de los sectores hispanohablantes descendientes de los europeos.

Estado multilingüe y pluricultural
Así se ha empezado a definir a los Estados en los que se encuentran grupos que hablan otras lenguas y que pertenecen a otras culturas. El reconocimiento del carácter multilingüe y pluricultural del Estado es, al mismo tiempo, el reconocimiento de la existencia de otras lenguas y otras culturas en el territorio nacional.

Cabe señalar que, hasta ahora, en la mayoría de los países latinoamericanos sólo se reconoce

una lengua oficial (español o portugués).

Lengua materna
Es la lengua que un individuo ha aprendido durante la infancia, en su hogar. Se llama también primera lengua.

Maya
Antigua cultura que se desarrolló en las regiones meridionales de México (Yucatán) y en Guatemala. Sus descendientes se encuentran hoy principalmente en Guatemala, donde existen 21 lenguas de origen maya habladas por varios millones de personas.

Mitología
Es el conjunto de los mitos de un pueblo. Los mitos son historias sagradas que cuentan los orígenes de las sociedades, de las cosas y las invenciones de las técnicas. También explican el por qué de ciertos comportamientos.

Quichua o Quechua
Es el pueblo indígena más numeroso de América Latina. Se calcula que son unos 8 millones y viven en Argentina, Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. También hay algunos en Brasil, que han migrado desde Perú. En Perú y Bolivia son llamados quechua, en Ecuador quichua y en Colombia Inganos.

Shuar
Pueblo indígena de la Amazonía ecuatoriana. Son aproximadamente unos 40.000 y están organizados desde ya muchos años en la Federación Shuar.

GUIA PARA LA EVALUACION

1. ¿Qué quiere decir educación comunitaria y cómo se realiza?
2. Describir los problemas que pueden presentarse si la escuela no es parte de la comunidad.
3. Indicar las razones según las cuales la educación en pueblos indígenas tiene que ser intercultural además de bilingüe.
4. ¿Por qué es importante que la comunidad participe en la elaboración del currículo y en la definición de la política educativa?
5. ¿Cuáles son las ventajas de tener un alfabeto único para las variedades de una misma lengua indígena?

GUIA PARA LA INVESTIGACION

En base a lo que hemos leído en este capítulo, podemos organizar grupos de discusión y de investigación. El objetivo es llegar a un mejor conocimiento sobre la comunidad y la cultura a la que pertenecemos. Todo esto es importante para adecuar la educación a las características locales.

Presentamos algunas de las posibles actividades que se pueden organizar:

-Observando el comportamiento de los padres con sus hijos, la atención que les prestan y las labores diarias en la casa y fuera de ella, podemos hacer comparaciones con lo que pasa en la escuela: qué hacen los niños, cómo aprenden, etc. Viviendo en la comunidad, es importante prestar atención a lo que sucede alrededor de nosotros, es importante entenderlo.

-Podemos escribir una pequeña historia de la escuela de la comunidad. Podemos anotar, por ejemplo, cuándo se construyó la escuela, a pedido de quién, qué cambios produjo en la forma de vida tradicional, quiénes fueron los primeros maestros y si conocían la lengua de la comunidad, etc.

La historia puede ser escrita en el libro de actas de la escuela o de la comunidad, se pueden comparar las historias de varias escuelas de comunidades cercanas, etc.

-Se puede elaborar una pequeña monografía de la comunidad, tratando de incluirla en el currículo de enseñanza como material didáctico y tema de estudio (experiencia realizada en Costa Rica).

-Es importante también recoger informaciones sobre la actitud de los padres de familia frente a la introducción de la lengua indígena en la escuela -se tratará de comprender qué opinan y por qué-. Esto puede hacerse tanto en las comunidades donde hay escuelas bilingües, como en aquellas donde no existen. En el primer caso, podemos mejorar la educación bilingüe involucrando más a los padres de familia en la educación de sus hijos; en el segundo caso, nos preocuparemos de crear la condiciones favorables para la implementación de un programa de educación bilingüe y, sobre todo, de que la comunidad tenga claros los objetivos de esta modalidad educativa.

En ambos casos, hay que conversar con los miembros de la comunidad, realizar reuniones, etc. También, se puede recurrir a encuestas que pueden ser diseñadas en grupo.

-La elaboración de un sistema único de escritura, es decir, de un alfabeto único para una lengua que antes no lo tenía, es siempre fuente de muchas discusiones, conflictos y divisiones. También lo es su posterior aplicación. Esto es normal y no hay que asustarse: ha pasado y pasa con todas las lenguas escritas. También, es poco frecuente encontrar el alfabeto perfecto, o que deje absolutamente a todos satisfechos.

Es importante conocer la actitud de los hablantes acerca de la forma de escribir su lengua, discutir las alternativas, recoger sugerencias. También, conversar acerca de las ventajas y desventajas que puede tener un alfabeto único.

Lo importante es llegar a una decisión común acerca de un alfabeto que represente de una manera aceptable la riqueza de la lengua y de sus variedades y probarlo. Los ajustes y las eventuales modificaciones vendrán después de un suficiente período de práctica. Al igual que las lenguas, también los alfabetos cambian.

ESTA ES LA CIENCIA DE NUESTROS PADRES
LEHA 87

II

LOS CONOCIMIENTOS INDIGENAS SOBRE LA NATURALEZA

Las comunidades indígenas no son iguales en todos los aspectos. Existen cosas específicas de cada una. Sin embargo, hay también ideas, vivencias, elementos culturales y problemas comunes.

Para avanzar en el proceso educativo bilingüe intercultural comunitario es oportuno reflexionar sobre la vida de la comunidad y a partir de ello, intentar caracterizar los casos específicos y los aspectos importantes de esta forma de vivir.

Los conocimientos y vivencias de la comunidad indígena siempre están integrados; forman un todo. La naturaleza y la realidad no están parceladas, ni hay fronteras que fragmenten en partes la existencia: todo está interrelacionado. Sin embargo, por razones metodológicas ahora presentaremos lo relacionado con la naturaleza, para luego ir avanzando en los otros aspectos de la vida de la comunidad.

En los últimos capítulos volveremos a tratar de manera integrada estos conocimientos para su incorporación en el currículo educativo.

1. Relación comunidad naturaleza

Los indígenas sienten a la naturaleza como su madre y maestra. En ella viven y se transforman para seguir existiendo más allá del tiempo. A la naturaleza los une la vida, pero además, a partir de los conocimientos sobre sus fenómenos, van construyendo una parte importante de su ciencia.

El respeto a la tierra y a los seres animales y vegetales que viven en ella es otra característica de las culturas indígenas.

Siempre ha habido conciencia de que la tierra no es objeto de explotación, sino la fuente de la vida. Es así que muchas culturas indígenas consideran a la tierra como algo sagrado y aún se mantiene la costumbre de agradecer a la madre tierra por los productos que ella da, con algunos rituales especiales. En Guatemala, por ejemplo, aún hoy cuando se

siembra se pide permiso al corazón de la tierra para abrir sus carnes.

Este sentimiento de respeto, así como la conciencia de que la excesiva explotación produce la destrucción del medio natural, ha sido transmitido de generación en generación.

Por eso ha habido un aprovechamiento racional de los recursos naturales, utilizando sólo lo necesario para vivir dignamente.

Sin embargo, la ciencia acumulada durante tantos miles de años en lo que respecta a la conservación de la naturaleza, ha sido ignorada con mucha frecuencia por los no indígenas. También es cierto que hay conocimientos que se han perdido para siempre, debido al olvido y a que muchos sabios de las antiguas culturas mesoamericanas y andinas fueron eliminados por los conquistadores.

Gran parte de los bosques han sido destruidos y se han convertido en zonas desérticas. Muchas especies animales y vegetales han desaparecido para siempre.

El ecosistema, es decir, la relación equilibrada entre los diversos elementos de la naturaleza, ha sufrido un deterioro irreversible.

Preocupa además el hecho que, debido a la aculturación y a las necesidades económicas, entre los mismos indígenas el amor a la naturaleza en muchos casos ha decaído bastante, dándose también el caso de alquiler o venta de tierras.

Resulta curioso que mientras en Europa surgen movimientos e instituciones en defensa de la naturaleza, en América Latina continúe la destrucción del medio natural.

También, resulta curioso que muchos investigadores se dediquen a estudiar un aprovechamiento más racional de los recursos naturales sin tomar en cuenta los conocimientos ya adquiridos por los indígenas durante su largo convivir con la naturaleza.

Las culturas indígenas han tenido y en parte conservan, un gran conocimiento sistematizado de los componentes de la naturaleza. Este saber sirve para organizar las actividades agrícolas, ganaderas, de cacería, pesca, etc. Los indicadores naturales sirven como orientación en muchas de ellas. Así, por ejemplo, la luna influye en la fecundación, sexualidad, tratamiento curativo de los seres, así como en las labores de corte de árboles, lavado de ropa, etc. Existen aves y otros indicadores naturales que anuncian la llegada de la lluvia, períodos buenos para la agricultura, la caza o la pesca y períodos malos. Es así que en cada cultura indígena hay un tiempo recomendable para la siembra, la cosecha, la poda, la caza, la tala de árboles, la castración de animales, etc.

Es muy común la idea de que la tierra, que para la cultura occidental es inerte, tiene vida y siente los daños que se le puede causar. Más aún, existe la obligación de devolverle de alguna manera la vida que se recibe de ella. Por eso hay ritos de fecundación de la tierra, la fertilización con abonos naturales y demás prácticas como los cantos de siembra, de las cosechas, etc. Gran parte de la mitología está basada en las relaciones con la naturaleza.

Sobre plantas, animales y minerales existe un saber muy importante en las comunidades indígenas. Este saber varía según las regiones y el ambiente natural, dándose diferencias notables entre zonas tropicales y zonas más frías, por ejemplo.

De acuerdo al medio, se ha aprendido a cultivar plantas muy importantes para la vida del

grupo, como por ejemplo la papa, la yuca, el maíz, la coca, etc. De ellas se elaboran alimentos casi insustituibles, como la chicha, la tortilla y la papa deshidratada y la harina de yuca, que se pueden almacenar por largos períodos.

En cuanto a las enfermedades, se ha experimentado y descubierto el uso de muchas plantas y hierbas medicinales, así como métodos para diagnosticar y curar tanto las enfermedades del cuerpo como las del espíritu (susto, mal de ojo, vergüenza, etc.)

Es necesario señalar que sólo recientemente la medicina occidental ha empezado a reconocer la existencia de enfermedades "psicosomáticas", es decir, enfermedades que afectan al cuerpo y que se originan de problemas psicológicos.

Como en todas las ciencias, también el saber de los indígenas sobre la naturaleza ha ayudado a resolver muchos problemas, pero se enfrenta a dificultades aún insuperables. Fenómenos como las heladas en las zonas del altiplano andino, las sequías, las inundaciones, etc. siempre constituyen un peligro para la sobrevivencia de la comunidades. Por ejemplo, en el altiplano de Ecuador, los indígenas suelen hacer humo durante las noches en que se espera una helada. Con el humo y el fuego se pretende calentar la atmósfera y evitar este peligro, que puede perjudicar toda una cosecha y matar muchos animales.

La antiguas culturas resolvieron con eficiencia el problema de la sequía construyendo grandes canales de riego; sin embargo, en muchas zonas, ya no existen y nadie se preocupa de construir otros.

Tanto en las zonas tropicales como en los altiplanos existen muchas dificultades para enfrentar a la creciente presencia de plagas, muchas de ellas originadas por el uso indiscriminado de pesticidas y productos químicos en la agricultura. Por ello, es necesario conocer sus ventajas y sus riesgos antes de emplearlos y seguir buscando alternativas.

De lo dicho hasta ahora, se entiende que los conocimientos sobre la naturaleza son transmitidos de generación en generación en el proceso educativo propio de cada cultura. Los niños aprenden a interrelacionarse con el mundo natural en la vida diaria, participando en las tareas de sus padres y escuchando sus conversaciones. Así empiezan a conocer los fenómenos naturales, sus causas, sus efectos y a participar en la búsqueda de soluciones. Por esta razón un niño indígena, aunque tenga sólo 6 años de edad, ya conoce muchas cosas sobre las plantas, los animales, los ciclos de la naturaleza, etc. Sin embargo, al ir a la escuela frecuentemente debe aprender otras cosas que no tienen para él una aplicación inmediata, ni una relación con lo que le enseñan sus padres.

2. Percepción espacio-temporal

En muchas culturas indígenas se percibe el tiempo y el espacio como un todo interrelacionado. Algunos, como los aymara y los quichua (o quechua) inclusive a nivel de lengua tienen un sólo término para designar a los dos.

En efecto, la palabra **pacha** quiere decir tierra, totalidad, espacio, tiempo, etc. Veamos algunos ejemplos:

pacha utilizado como totalidad cuantitativa (quichua del Ecuador):
Tucuipacha tantarinami canchic
(todos sin excepción debemos unirnos)
Tucui = todos

Tucuipacha= todos, absolutamente todos sin excepción

pacha utilizado como totalidad cualitativa (quichua del Ecuador):
allipacha = completamente bueno, muy bueno, excelente.
alli = bueno

pacha utilizado como mundo, espacio (quichua del Ecuador):
jahuapacha = el mundo de arriba
ucupacha = el espacio

pacha utilizado como tiempo (quechua de Bolivia):
hunay pachamanta pacha = desde tiempos muy pasados
pachamit'a = estación del año

Así pues, la palabra **pacha** es empleada para designar varios conceptos de la cultura occidental.

Sólo en la época moderna los físicos occidentales comenzaron a considerar al tiempo como una dimensión del espacio, logrando de esta manera interrelacionarlos, cosa que la ciencia indígena había hecho desde hace mucho tiempo

Otra particularidad de muchas culturas indígenas es la concepción cíclica del tiempo. Así, los quichua designan el año con una palabra que significa también amarrar: **huata** = año; **huatana**=amarrar (quichua del Ecuador).

Es decir, que el tiempo transcurre y al cabo del año se vuelve a cerrar de alguna manera formando un ciclo. En el inicio de cada ciclo **huata** está presente lo conocido como

QUICHUA O QUECHUA

Es el pueblo indígena más numeroso de América Latina. Se estima que está constituido por unos 8 millones de personas localizadas en Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador y Perú.

En Ecuador se usa el término quichua; en Perú y Bolivia se prefiere quechua y en Colombia se utiliza inganos.
Hablan el idioma runasimi o runashimi que quiere decir "la lengua del hombre". Esta lengua, sin embargo, presenta muchísimas variedades aún dentro de un mismo país. También el alfabeto utilizado es diferente como se puede apreciar a continuación:

Ecuador: a - c - ch - h - i - j - l - ll - m - n - ñ - p - qu - r - s - sh - t - ts - u - y - z.
Bolivia: a - ch - chh - ch' - i - j - k - kh - k' - l - ll - m - n - ñ - p - ph - p' - q - qh - q' - r - s - sh - t - th - t' - u - w - x - y.
Perú: a - aa - ch - chh - ch' - ts - tr' - h - i - ii - k - kh - k' - l - ll - m - n - ñ - p - ph - p' - q - qh - q' - r - s - sh - t - th - t' - u - uu - w - y.

En los demás países todavía no se ha llegado a una unificación de la escritura.

Cuando en este libro utilicemos palabras de este idioma, especificaremos entre paréntesis la zona donde se utiliza este sistema de escritura.

experiencia de lo precedido y el germen de lo nuevo y lo desconocido. Dentro de él se hallan organizadas las actividades agrícolas y las demás relacionadas con la vida de la comunidad.

Otro ejemplo es el calendario antiguamente muy difundido en el área de Mesoamérica (aztecas y mayas). Había un año sagrado de 260 días, dividido en 13 meses

"Signos del día" de la Época Clásica de las tierras bajas mayas; forma simbólica de los monumentos. *Línea superior, izq. a der.*: Imix, Ik, Akbal, Kan, Chicchán; 2ª *línea*: Cimí, Manik, Lamat, Muluc, Oc; 3ª *línea*: Chuén, Eb, Ben, Ix, Men; 4ª *línea*: Cib, Kabán, Etznab, Cauac, Ahau.

(tomado de : *Wolfgang Haberland, Culturas de la América Latina, 1974, p. 100).*

(indicados con los numerales de 1 al 13) de 20 días cada uno (indicados con un nombre específico): este año servía como calendario agrícola y normaba todos los pasos de las faenas de cultivos. Los sacerdotes, para no perder la cuenta, usaban planchas circulares de piedra, unas con 13 y otras con 20 divisiones. Había también un año solar, dividido en 18 meses de 20 días cada uno y un mes de 5 días que se consideraban como de mala suerte. Cada 52 años, la terminación de los dos ciclos coincidía y se empezaba otra vez la cuenta; de esta forma se manejaba una concepción cíclica del tiempo, concebido en círculos que se cierran y se vuelven a abrir, en vez que una lineal como la que se maneja hoy día. Se trataba de un instrumento sumamente exacto, superior al calendario que se utilizaba en aquel entonces en Europa (calendario juliano). Se hacían cálculos muy complicados y se podían también registrar fechas muy antiguas: por ejemplo, en una estela de Quiriguá, Guatemala, se han encontrado inscripciones de fechas que indican un tiempo sumamente lejano (90 millones de años) y aún se ignoran las razones que motivaron estos cálculos.

3 Categorías de ordenamiento de la naturaleza

Los indígenas no sólo han aprendido a convivir en armonía con la naturaleza, sino que también han asumido una actitud de investigación científica, tratando de establecer un ordenamiento lógico de sus componentes a través de categorías. Estas sirven para clasificar los diversos elementos. Por eso decimos que los conocimientos están sistematizados.

Aunque las categorías científicas indígenas no necesariamente coinciden con aquellas de la ciencia occidental, se debe considerar que responden a un mismo anhelo: interpretar la realidad de manera coherente y lógica.

Por ejemplo, generalmente se clasifican a las plantas, los animales y los minerales en base a criterios vitales y en base a la relación con el hombre.

Así, muchas culturas establecen para los animales dos grandes categorías: comestibles y no comestibles (según su carne sirva o no de alimento al hombre).

Una clasificación bastante general en las culturas indígenas es la de frío- caliente. Esto tiene que ver con la clasificación de la enfermedades del cuerpo, que también se diferencian según el mismo criterio de frío o caliente. Por ejemplo, la quinua (planta con semilla abundante y menuda como arroz, muy conocida en los altiplanos andinos) se considera un alimento fresco, que puede combatir enfermedades que provocan calor, como la fiebre. En tanto que la hortiga es una planta cálida que combate enfermedades causadas por el frío.

Estos ejemplos muestran que las culturas indígenas tienen formas de clasificar y sistematizar la naturaleza que no siempre concuerdan con las de la cultura occidental. En un proceso educativo, las dos formas de clasificar, ordenar y sistematizar los elementos naturales deben ser tomadas en cuenta, pues expresan la misma actitud de investigación científica.

La misma lengua es de mucha utilidad para descubrir las categorías de ordenamiento, pues hay una relación entre categorías lingüísticas y categorías culturales.

Por ejemplo, en el quichua de Ecuador hay varios términos para las plantas. A cada uno

corresponde una categoría y el mundo vegetal se clasifica de la siguiente manera:

yura: Todas las plantas que tiene forma de árbol, independientemente de su tamaño. Ejemplo: eucalipto, la planta del maíz, etc.

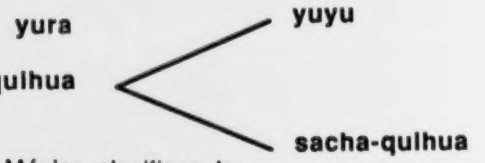
quihua : Todas las plantas que no entran en la categoría de **yura**; ejemplo: los pastos y otras hierbas.

A su vez, los **quihua** se diferencian en:

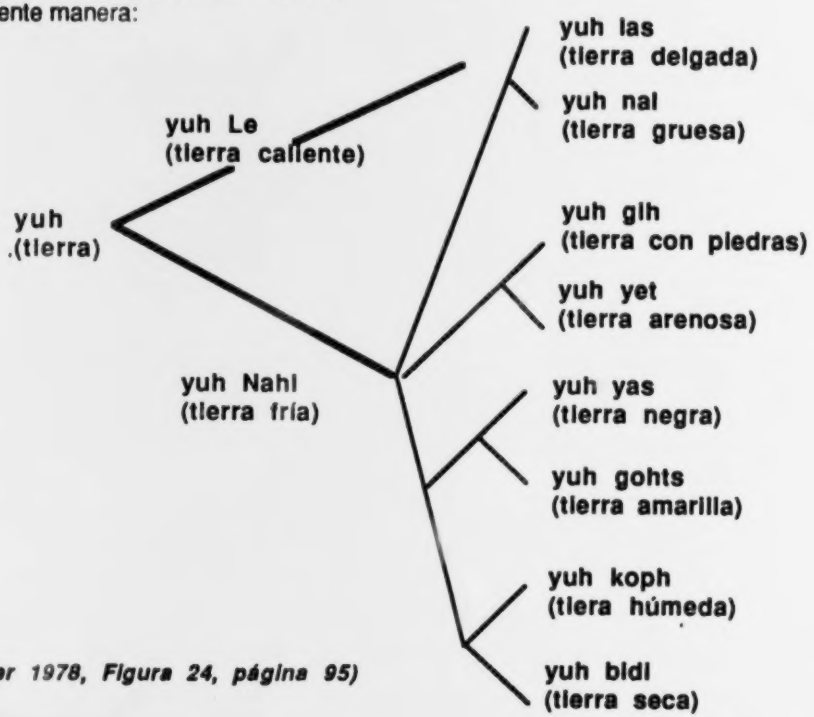
yuyu: Plantas más domesticadas y que sirven para la medicina, y

sacha-quihua: Todas las demás.

Tenemos así una clasificación del mundo vegetal que podemos representar de la siguiente manera:



Los zapotecos de México clasifican la tierra de la siguiente manera:



(Fuente: Messer 1978, Figura 24, página 95)

En la escuela bilingüe, es muy importante que los niños indígenas empiecen a descubrir y a reflexionar sobre la manera de clasificar los elementos de la naturaleza de acuerdo a las categorías utilizadas en su cultura, para después ir aprendiendo otras formas de ordenar y otros conceptos. Esto le permitirá establecer diferencias, hacer comparaciones y, sobre todo, adquirir nuevos conocimientos sin olvidarse de aquellos de su propia cultura.

4 El desarrollo de la persona

Los niños se desarrollan ayudando en el trabajo y acompañando a sus padres en las diversas actividades diarias. A los niños les gusta ayudar a realizar algunos pequeños trabajos como ir a traer el agua, cuidar algún animalito, ayudar a llevar alguna carga pequeña, etc. Así van adquiriendo fuerza física y seguridad afectiva. Cuando los padres les dejan que les ayuden en algo, los niños se sienten más felices y se van realizando.

Sin embargo, los adultos no deberían tratar de hacer que el niño se convierta en adulto antes de tiempo. Además, los niños no deberían ser utilizados como instrumentos de trabajo. Es necesario que las actividades las realicen con gusto y no por obligación. Los adultos deben también comprender que los niños necesitan jugar a su manera.

En la escuela, al igual que en el hogar y en la comunidad, los niños tienen que desarrollarse física y afectivamente. Para eso, el maestro tiene que programar las actividades escolares también en función de este desarrollo. Será muy saludable que en las vivencias escolares se tome en cuenta la mitología, las actividades agrícolas, las fiestas, etc., sea representándolas, sea participando en ellas según el caso. Los ejercicios físicos y los deportes también deben ser cuidadosamente seleccionados en función del desarrollo adecuado del niño y no como medidas de disciplina o de imitación militarista.

Los niños juegan de diversas maneras. Por ejemplo, los varones juegan en la arena, trepando en los árboles, etc., mientras que las mujeres juegan haciendo muñecas de trapo, realizando actividades manuales, etc. Ojalá que los mestros se integren a sus juegos y allí vayan compartiendo sus conocimientos y experiencias, muchas de las cuales difícilmente pueden ser transmitidas en las clases más formales.

Un aspecto importante digno de tenerse en cuenta en las clases y en la vida en general, es la individualidad en la comunidad. Estos dos conceptos en realidad no se oponen, al contrario se complementan. Los niños no son individuos aislados. Viven, al igual que todos los demás, en comunidad.

El mensaje que dan los niños a los maestros es :"Piensa, querido maestro, que las niñas y los niños vivimos en comunidad como tú, pero que queremos realizarnos en la vida según nuestras habilidades y cualidades. Estimúlanos cuando aprendemos y participa en nuestros juegos.

Recuerda siempre que también nosotros te podemos enseñar muchas cosas que tal vez todavía no conoces. Si desde la infancia nos ayudas a ser felices y a reforzar nuestra conciencia comunitaria, estarás contribuyendo a construir una sociedad más justa y humana".

GLOSARIO

Aculturación
Es la transformación de una cultura por influencia o imposición de otra. La totalidad de las culturas indígenas de América Latina se ha visto sometida a un proceso de aculturación, originandose así muchos cambios en lo social, político, económico, religioso, etc.

Categorías de ordenamiento
Son los conjuntos en que se pueden ordenar los elementos y las ideas.
Sirven para clasificar a los seres y a las cosas de acuerdo a características específicas.
En general, cada cultura tiene una forma propia de clasificar y ordenar los elementos de la readidad.

Coca
Planta muy usada en ciertas zonas andinas. Sus hojas se mascan y ayudan a soportar el hambre y el esfuerzo físico. Se usa mucho también para diagnosticar enfermedades y para leer el futuro. En los ritos de agradecimiento a la tierra se ofrece también coca.

Ecosistema
Es la relación equilibrada que hay entre todos los seres y elementos de la naturaleza, incluyendo al hombre.

Mesoamérica
Generalmente con este término se indica la región que abarca desde México hasta América Central. Es el lugar donde se desarrollaron las antiguas civilizaciones azteca y maya, entre otras.

Rito o ritual
En general se trata de un conjunto de palabras, gestos y comportamientos sociales, realizados en grupo o individualmente, para entrar en contacto con seres espirituales. El término se utiliza para indicar cualquier ceremonia social que conlleva también aspectos religiosos.

Zapoteco
Pueblo indígena de México. Se calcula que son alrededor de 260.000 personas.

GUIA PARA LA EVALUACION

1. ¿Que relación hay entre las comunidades indígenas y la naturaleza?

2. Describir en que forma se transmiten a los niños los conocimientos sobre la naturaleza en las culturas indígenas.

3. ¿Qué quiere decir que muchas culturas indígenas tienen una visión cíclica del tiempo?

4. Explicar qué se entiende por categoría de ordenamiento de la naturaleza y dar algunos ejemplos.

5. ¿Por qué es importante que los niños indígenas aprendan a diferenciar los elementos de la naturaleza de acuerdo a su propia cultura? ¿Es conveniente que en la escuela aprendan sólo eso?

GUIA PARA LA INVESTIGACION

Son muchos los conocimientos indígenas acerca de la naturaleza que pueden ser rescatados e introducidos en el currículo. A continuación presentamos algunas sugerencias.

-Se puede investigar acerca de cómo se calcula el tiempo y cómo se clasifican las diferentes épocas del año en la comunidad indígena. También, es importante conocer las distintas actividades que se realizan según la estación o temporada del año. Asimismo podríamos analizar cómo se mide el tiempo que pasa en la vida de una persona, las diferentes etapas del ciclo vital (niñez, adolecencia, juventud, etc.) y cómo se desarrolla la persona, las maneras de orientarse en el espacio ,etc.

-Recoger mitos, historias y leyendas relacionadas con el mundo de la naturaleza. También se puede procurar que los niños de las escuelas ilustren algunas, organizando pequeños concursos para que ellos mismos escojan los dibujos más bonitos.

-Para descubrir las categorías de ordenamiento de las plantas o de los animales, debemos prestar atención a todos los posibles modos de llamar plantas y animales específicos, e investigar cómo se establecen conjuntos mayores para agruparlos. Por ejemplo, puede haber nombre para unas veinte variedades de papa o de maíz, así que habrá que ver cómo y porqué se diferencian entre ellas; si hay un nombre genérico para "papa" o "maíz" o si, en cambio, tales plantas hacen parte de un conjunto mayor, etc.

También podemos seguir el camino inverso y partir del nombre que indica el conjunto mayor hasta llegar a la planta o animal específico. Hay que recordar que no necesariamente hay coincidencia con las categorías que conocemos y que a veces ni siquiera hay palabras para decir "animal" o "planta" como lo entendemos en castellano.

Estos y otros conocimientos rescatados y sistematizados, podrán ser tratados como contenidos curriculares en la parte dedicada a las ciencias naturales o en la asignatura correspondiente, junto con los otros contenidos relacionados con la ciencia moderna que es necesario que los niños aprendan.

ESCUELA
NIÑOS APRENDAN PARA SERVIR MEJOR A LA COMUNIDAD
ASÍ SE SIEMBRA ¿NO ES CIERTO?
LEMAS

III

LOS CONOCIMIENTOS INDIGENAS SOBRE LA VIDA SOCIAL

En general, puede decirse que en las culturas indígenas hay una forma de vida esencialmente comunitaria.

No se conocía la propiedad individualista de la tierra y se habían organizado mecanismos de distribución de alimentos entre todos los miembros, principalmente en épocas de escasez.

En la actualidad, se tienen estrechos contactos con culturas no indígenas, que imponen otras formas de relación social e inclusive de vida. En la sociedad no indígena existen muchas diferencias sociales, económicas y culturales. Mientras unos tienen demasiado dinero, otros están en la extrema pobreza y los indígenas suelen ser los más pobres entre los pobres.

También ha ocurrido que la economía de mercado ha modificado algunos comportamientos y valores de ciertos sectores indígenas, con la introducción de la propiedad privada, del espíritu de acumulación de bienes y del individualismo. Así, en muchos casos se han producido diferenciaciones socioeconómicas al interior de la sociedad indígena, afectando el sistema comunitario tradicional.

Sin embargo, en muchas partes todavía los indígenas mantienen el espíritu comunitario.

Es un deber de todos, indígenas y no indígenas, construir una sociedad más justa y más humana y la educación bilingüe intercultural debe apoyar el diálogo entre las culturas y estar orientada hacia la humanización de la sociedad.

1. Relaciones sociales

Para poder comprender el pensamiento de un pueblo, es también conveniente hacer reflexiones sobre su vivencia, pues aquél se concretiza en ésta.

La vivencia de los pueblos indígenas es un "vivir en comunidad".

Esta vivencia en comunidad se manifiesta, entre otros aspectos, a través de alguna forma de propiedad comunal: existen en las comunidades tierras comunales, donde van los miembros de la colectividad con fines de pastoreo, recolección de leña, etc.

La vida en comunidad es practicada desde la niñez. Los niños van a pescar en grupo; en los lugares en donde hay pastoreo, ellos realizan esta actividad juntos, formando comunidad.

Una característica propia de la mayoría de las culturas indígenas de nuestro continente, es la ayuda mutua entre los miembros de la comunidad. La reciprocidad en el trabajo se encuentra en distintos países y culturas y se expresa con nombres diferentes.

Entre los quechua de Perú todavía se diferencia el trabajo colectivo en favor de la comunidad en su conjunto, del trabajo comunitario en favor de una sola persona o familia. El primer tipo de trabajo se llama **minca** (en el quechua de ciertas zonas de Perú y Bolivia: **mink'a**); el segundo **ayni**.

En otras partes, como por ejemplo en Ecuador y Colombia, los dos tipos de trabajo comunitario se llaman **minca**. En Centroamérica se usan términos como "juntas" o "chichadas". En las comunidades indígenas de Guatemala se emplea el término **k'uch**, que significa cooperación mutua y la palabra **k'uchbal** se utiliza cuando dos o más personas se ayudan mutuamente para realizar una determinada labor agrícola.

La reciprocidad representa el pensamiento comunitario y solidario, ya que al trabajo comunitario concurren todos : hombres, mujeres, niños, y hasta los ancianos.

El sentido de esta reciprocidad se encuentra no sólo en la necesidad de la fuerza de trabajo para satisfacer una necesidad, sino que es una manera de relacionarse más plenamente y profundamente con la comunidad. De hecho, muchas veces estos trabajos terminan en una verdadera fiesta.

Además, en el quichua de Ecuador la palabra **minca** no sólo se usa para expresar trabajo recíproco, sino también la solidaridad con el visitante, como se puede observar a continuación:

mincarina = hospedaje, quedarse en la casa de otra persona

mincachihual = dame posada, préstame tu casa (expresión utilizada por el visitante cuando entra a una casa.

A causa del deterioro que han sufrido algunos valores, en ciertas zonas de Perú se utiliza eventualmente el término **minca** para el trabajo asalariado. Es evidente que es un uso inadecuado, pues se ha perdido el sentido original del término.

El modo de vivir comunitario se manifiesta hacia el exterior con proyecciones universales y solidarias. Es así que no sólo los seres humanos viven en comunidad, sino también todos demás seres vivientes, como se expresa en muchos mitos y leyendas.

Ilustraciones de algunos castigos impuestos a los indígenas durante la colonia (Guaman Poma).

Después de la conquista, se llegó inclusive a prohibir el contacto entre comunidades de la misma lengua, principalmente por temor a que se unieran para rebelarse. Pero, a pesar de las dificultades e imposiciones, se mantuvo cierta relación que en muchos casos determinó acciones de resistencia heroica y de reclamo de derechos durante la colonia y la época republicana.

Según consta en los documentos históricos, a los dirigentes de las sublevaciones se les cortaba la cabeza, los brazos y las piernas para exponerlos a la vista de la comunidad de origen y en otras comunidades, con el fin de atemorizarlas y evitar que se unieran.

La relación entre las comunidades no se da solamente para protestar contra las injusticias, sino también para realizar actividades como construcciones de infraestructura o intercambio de productos, pero fundamentalmente, la relación entre comunidades se está estrechando a fin de poder tener voz y participación en la construcción del futuro de la sociedad nacional.

La interrelación y comunicación no se ha quedado al interior de las comunidades que hablan el mismo idioma o que tienen la misma cultura. También se ha iniciado un proceso de diálogo con indígenas integrantes de otros pueblos.

Este contacto siempre ha existido de alguna manera, pero actualmente se está intensificando y esto está demostrado por la creación de Federaciones y Confederaciones Indígenas de nivel regional y hasta nacional. En Colombia, por ejemplo, la Organización Nacional Indígena de Colombia (ONIC), reúne a los Consejos Regionales y otras organizaciones locales. En Ecuador,la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE) agrupa a las dos grandes organizaciones regionales de la Amazonía (CONFENIAE) y del Altiplano (ECUARUNARI) y otras 30 organizaciones locales. En Perú, la Asociación Interétnica de la Selva Peruana (AIDESEP) está constituida por las organizaciones de los pueblos indígenas de la Amazonía. En Venezuela existe el Movimiento Indígena Nacional (MOIN), etc.

NACIONALIDAD INDIGENA

El término nacionalidad se usa como equivalente a grupo étnico. Actualmente, en especial los pueblos indígenas del Ecuador, prefieren utilizar el término de nacionalidades dentro del proceso organizativo. Para ellos, asumir el hecho de ser nacionalidad representa el reencuentro con su historia y su propia identidad. Cada nacionalidad se diferencia de otra por su cultura, su lengua, su historia. Por eso, se habla de una nacionalidad quichua, shuar, etc.

En este texto se hará referencia a nacionalidades, grupos o pueblos indígenas, sin distinción alguna.

Históricamente, los indígenas han desarrollado su cultura en un territorio definido, manteniendo el uso de su propio idioma. El tener un territorio, una lengua y una cultura en común, ha hecho que los indígenas de ciertos países (por ejemplo, Ecuador) hayan empezado a usar el término de **nacionalidades** para definirse.

La mayoría de las organizaciones indígenas no ha pensado cerrarse al diálogo con la sociedad no indígena, pero sí plantea un trato entre iguales. Reconoce los valores que

esta sociedad tiene, pero será difícil trabajar juntos y tener una convivencia armoniosa mientras haya discriminación, injusticia y despojo de tierras indígenas. En este sentido, la educación bilingüe intercultural comunitaria puede considerarse como una de las estrategias posibles para construir una sociedad más humana, sin renunciar a la propia identidad cultural.

2.La Historia

Los acontecimientos de la comunidad son también historia. Para los indígenas, la historia tiene sus raíces y sus cimientos aquí en estas tierras de América. Sus antepasados vieron la luz por primera vez en este suelo y en él han brotado los nuevos retoños que siguen construyendo su propia historia.

A partir del 12 de Octubre de 1492, un factor extraño vino a cambiar el rumbo de esa historia, pero a pesar de ello no se ha perdido, aunque sea la historia de un pueblo tratado como extraño en su propio territorio.

Luego de esta fecha, acontecimientos y hechos comunes han involucrado tanto a los indígenas como a los no indígenas. Sin embargo, el significado que para cada uno de ellos tienen estos hechos es distinto. Así, para los no indígenas la llegada de los europeos a América es el inicio del progreso y de una civilización superior. Mientras que para los indígenas la venida de los europeos representa el inicio de la destrucción de sus culturas. Esto quiere decir que para ellos no hay el paso de la prehistoria de la historia; existe simplemente la presencia de un invasor que ha afectado el desarrollo de los pueblos que ha sometido.

Para algunos, la salida de los españoles de América significó independencia, pero los indígenas recibieron escasos beneficios de ella.

Lo que las culturas indígenas valoran como medicina tradicional, para otros es brujería. Su mitología se considera como superstición. Su música, expresión más íntima de sus sentimientos, es considerada monótona; la pintura y las artes cultivadas por sus artistas, se definen "arte ingenuo". Los acontecimientos, saberes y técnicas son considerados como precientíficos. La propiedad privada de la tierra se opone a la propiedad comunal. Todo este conjunto de vivencias, concepciones y prácticas muestran que la visión que los indígenas tienen de la historia es distinta a lo escrito y narrado por los cronistas y conquistadores.

Por eso, para llegar a una interpretación más correcta de la historia, es necesario tomar conciencia de que mucho de lo escrito por la mayor parte de los historiadores está influenciado por una interpretación errónea de los valores de las culturas indígenas y por muchos prejuicios. Esto no significa que haya que desechar todo lo que han escrito los no indígenas en relación a la historia de los indígenas, sino más bien ser cautelosos en la interpretación.

Hay que tener conciencia de que, así como existe una historia escrita que refleja la visión no indígena de los acontecimientos, también existe una tradición oral de los pueblos indígenas que interpreta la historia desde su punto de vista. Por esto, es importante rescatar esta visión indígena de la historia y confrontarla con aquella oficial, ya que de esa manera es posible acercarse a una interpretación más objetiva del presente y del pasado.

Pero, para llegar a eso, hay que superar también otro prejuicio: en las escuelas se enseña que la historia es sólo aquella que ha sido escrita, olvidando que cada pueblo tiene su propia historia, esté o no escrita.

Entre las culturas que no tienen tradición escrita encontramos relatos e interpretaciones de los hechos históricos en el arte, la mitología, el teatro, los rituales, el canto, la poesía, la memoria de los ancianos, etc. Aún hoy existen muchas danzas indígenas en las cuales se revive el drama de la conquista.

La historia que se ha enseñado hasta el presente en las escuelas, generalmente se inicia con el estudio de los "aborígenes", luego la colonia, posteriormente la época republicana, etc.

El primer capítulo es el de los "aborígenes", a los cuales se los presenta como seres raros, salvajes, primitivos, incultos, incivilizados, infieles, etc. No se da a conocer la acción de ellos con proyección histórica, ni se les vincula con las nacionalidades indígenas actuales. La enseñanza sobre los "aborígenes" muchas veces se basa en los libros escritos por los invasores, quienes para justificar la conquista utilizaban argumentos religiosos y políticos. En general, se dedican muy pocas páginas al estudio de los más de 11.000 años que el hombre vivió en América antes de la llegada de los españoles, en contraste con una gran cantidad de páginas dedicadas a la historia detallada a partir de la conquista.

Por ello hay que investigar mucho más, ya que lo que actualmente se conoce es sólo la visión de la historia indígena desde el punto de vista de los conquistadores.

En algunos países se llega a dar una cierta importancia a las culturas prehispánicas; sin embargo, no se da ninguna importancia a las culturas indígenas todavía existentes. Parece ser que sólo hay preocupación por conocer a los indígenas ya muertos y no a aquellos que todavía viven y luchan por su sobrevivencia.

Después del capítulo sobre los aborígenes, generalmente los libros de historia cuentan las hazañas de los invasores y las crueldades que cometían las poblaciones que trataban de someter.

De paso se señala la dolorosa muerte de algún líder indígena, pero siempre como si se tratara de un mal necesario. No se habla de las diferentes formas de resistencia y de las repetidas sublevaciones de los pueblos indígenas durante toda la época de la colonia. Hay un total silencio sobre ello.

De la época republicana se estudian las acciones de los patriotas criollos, previas a la separación de las colonias de la administración de los europeos. Las guerras para lograr la independencia son narradas de tal suerte que se esconde la participación indígena en ellas.

Posteriormente, se relatan las peleas entre militares y civiles por el poder en las nuevas repúblicas. Después se presentan las luchas internas y externas de los países, mientras que de la vida de las comunidades indígenas no se dice casi nada. En cuanto a la época contemporánea, en el mejor de los casos, sólo se le dedican una cuantas páginas.

Gran parte de la historia escrita hasta el presente y enseñada en las escuelas, colegios y aún en las universidades, se basa fundamentalmente en las hazañas de los héroes, mientras que para los indígenas la historia ha sido construida principalmente por los pueblos y por las comunidades, no por unos pocos líderes. Por ello, la historia del pasado necesitaría ser reinterpretada en función del presente.

Generalmente, los pueblos indígenas consideran el presente como el centro de la historia. Esto significa partir de las

circunstancias históricas del presente, para buscar nuevas raíces en el pasado y proyectarse hacia la construcción del futuro.

En cuestiones históricas, para estudiar el pasado y también para dirigirse hacia el futuro, se puede partir del presente. A esta manera de concebir y de interpretar los acontecimientos se le llama "contemporaneidad" de la historia. De esa manera, la historia será más vivencial que narrativa; algo dinámico, en lugar de un simple relato de hechos lejanos en el tiempo y en el espacio.

Veamos un posible esquema alternativo para el tratamiento de las ciencias sociales. Se puede comenzar con el análisis del medio socieconómico, cultural y político actual de las comunidades indígenas y de la sociedad nacional. A partir de esta situación y como búsqueda de una explicación a lo que está ocurriendo en el presente, se puede estudiar e interpretar el pasado. Pero, no hay que descuidar el futuro, pues está allí a la puerta. De esa manera, en cada época que se estudie siempre estarán el presente, el pasado y el futuro. Sin embargo, por razones metodológicas se puede denominar y periodizar la historia de la siguiente forma:

1. Presente-futuro, pasado próximo: siglos XX y XXI

2. Principios del siglo: siglo XX

3. Inicio de la vida republicana : siglo XIX

4. El Colonialismo : siglos XIX, XVIII, XVII, XVI

5. Antes del Colonialismo : siglo XIV y anteriores

6. Hacia el futuro

Este enfoque se ha comenzado a poner en práctica en algunas experiencias educativas vinculadas a las organizaciones indígenas del Ecuador. Por supuesto, esta es simplemente una sugerencia y cada país puede buscar alternativas de acuerdo a su situación específica.

La permanente relación entre el presente, pasado y futuro, a partir del presente como centro, facilita no sólo una visión e interpretación más objetiva de la historia, sino un mejor estudio de la geografía y de la educación cívica. En este sentido, los eventos históricos podrán ser analizados e interpretados de diferente manera por las diversas generaciones.

3. La territorialidad

Los pueblos indígenas han ocupado un territorio definido, poseido generalmente en forma comunitaria.

Sin embargo, este territorio se ha reducido progresivamente y gran parte de las tierras ha pasado a otras manos, pese a los intentos de reformas agrarias.

En la Amazonía, por ejemplo, los indígenas se ven afectados por la colonización, la penetración de compañías para explotar los recursos naturales, tales como el petróleo, la madera, minerales, etc. Muchas tierras de los indígenas son consideradas como tierra de nadie y en base a este criterio, son asignadas a otros. Es por eso que los pueblos y organizaciones indígenas siguen reivindicando su derecho sobre las tierras que ocupan, para poder continuar desarrollando su cultura. La territorialidad implica comunidad unida por una historia y una causa común para mantener una forma de vida específica.

Otra dificultad que se presenta en cuanto a la territorialidad, es el hecho de que varios pueblos indígenas están divididos por las fronteras de los Estados actuales. Es así como las familias y miembros de estos pueblos, están separados por límites que dificultan sus tradicionales formas de relaciones sociales. Este es el caso de los pueblos quichua, shuar, aymara, guarani, miskito, secoya, siona, awa, wayuu, mapuche, cofán, arahuac, maya, pemón, etc.

Es oportuno recordar, una vez más, que para el indígena, la tierra es algo más que una materia inerte que hay que explotar. Ella es madre y divinidad, fuente de sustento y de vida, espacio histórico del grupo, su referencia constante y su seguridad. Es por eso que gran parte de las organizaciones indígenas ha repetido una y otra vez que un indígena sin tierra es un indígena muerto. O, en palabras de los pueblos indígenas de Guatemala:

"Siempre hemos vivido aquí: es justo que continuemos viviendo donde nos place y donde queremos morir. Sólo aquí podemos resucitar; en otras partes jamás volveríamos a encontrarnos completos y nuestro dolor sería eterno".

GLOSARIO

Aborígenes
Con este término se puede indicar a los primeros habitantes de un territorio. Literalmente esta palabra significa "desde su origen" y viene del idioma latín.

Ayuda mutua
Es una forma de cooperación entre individuos o grupos. Puede ser una ayuda material (en el trabajo por ejemplo) o también ayuda psicológica, por ejemplo dando amistad y compañía en ciertos momentos de la vida.
En las comunidades indígenas, el sentimiento de solidaridad y de ayuda mutua es muy fuerte.

Identidad cultural
Es la conciencia de un grupo de tener una cultura propia que lo diferencia de otros en la forma de pensar, de actuar, de vestirse, hablar, etc.
Pese a que durante tantos siglos se ha tratado de borrar la identidad cultural de los indígenas, hasta ahora hay pueblos que siguen orgullosos de su propia identidad.

Pre-científico
Este término se ha usado con frecuencia para definir aquellos conocimientos que , por alguna razón, no se cree oportuno clasificar como ciencia (literalmente pre-científico significa "que viene antes de la ciencia"). Con esto se suponía que los únicos conocimientos científicamente válidos eran aquellos de la ciencia occidental.
Actualmente ya no se usa esta contraposición entre el saber científico (occidental) y saber pre-científico (indígena), sino que se habla de una "etnociencia", es decir la ciencia de los pueblos indígenas.

Reciprocidad
Está vinculada a la ayuda mutua. La idea de reciprocidad supone que toda ayuda debe ser intercambiada de alguna manera, de acuerdo a las pautas propias de cada cultura.

GUIA PARA LA EVALUACION

1. Especificar cuáles son las características del "vivir en comunidad".
2. ¿Por qué es importante la historia y qué debe hacerse al respecto?
3. ¿Qué quiere decir que hay una visión indígena y una visión no-indígena de la historia?
4. Definir qué se entiende por "contemporaneidad" de la historia.
5. ¿Qué es la territorialidad y cuál es su importancia?

GUIA PARA LA INVESTIGACION

Hay muchos aspectos de la vida social en las comunidades indígenas que pueden ser parte del currículo. Daremos algunas sugerencias acerca de posibles líneas de investigación:

-El hogar, las relaciones entre los miembros de la familia, la distribución de las actividades cotidianas y laborales según el sexo y la edad, etc. También las relaciones que se establecen entre las diversas familias de una comunidad y las ocasiones de encuentro y cooperación entre diferentes comunidades (ayuda mutua, trabajos, actividades recreativas, fiestas religiosas, mercados, ferias, etc). Se pueden también organizar grupos de discusión y reflexión sobre éstos y otros temas.

-En cuanto a la historia, es importante preguntar a los miembros más ancianos de la comunidad sobre acontecimientos pasados y es bueno recoger diferentes versiones de un mismo acontecimiento para poder confrontarlas. Se pueden elaborar pequeñas historias de varias comunidades y después juntarlas para tener así la historia de una zona, localidad o región. Además de escribirse, la historia se puede también dibujar en mapas, utilizando este recurso visual en discusiones y reuniones, tanto en la escuela como en la comunidad (los "mapas parlantes", experiencia realizada en Colombia).

-Se pueden recolectar mitos, cuentos y leyendas que tengan relación con la vida social (orígenes del grupo y de la comunidad, normas que hay que respetar, comportamientos apropiados, etc.) y es útil prestar atención a las ocasiones en las cuáles se relatan, quién lo hace, cómo lo hace, etc.

-En cuanto al territorio, se puede ver las diferentes formas de aprovechamiento del mismo (tierras familiares, tierras comunales, etc), si la comunidad o el grupo han vivido siempre en el mismo lugar, si la cantidad de tierra a disposición de la comunidad se ha mantenido constante o se ha reducido y por qué, los mecanismos legales e institucionales que garantizan el derecho a la tierra, etc.

IV

LOS CONOCIMIENTOS MATEMATICOS EN LAS CULTURAS INDIGENAS.

Las primeras ideas desarrolladas en el campo matemático han sido la cantidad, la proporción, la agrupación, el aumento, la disminución, la repetición, la distribución. A partir de ellas, se han tomado las medidas del tiempo, del espacio y de la masa.

Según lás circunstancias que le ha tocado vivir a cada cultura, hemos ido creando términos para designar estos elementos de las matemáticas. Como ejemplo de la manera específica de organizar las cantidades, se analizará el sistema de numeración o la forma de numerar de algunas culturas. Ello mostrará que algunos pueblos sólo han requerido contar hasta veinte o menos, mientras que otros han llegado hasta millones.

Después, se presentarán algunos instrumentos utilizados por los indígenas para el cálculo, la manera de calcular de los analfabetos y el reto que representa la enseñanza de las matemáticas en la educación bilingüe.

1. Sistemas de numeración

Toda cultura ha desarrollado un sistema para cuantificar y medir los elementos importantes para ella.

En lo que respecta a los números, los pueblos indígenas han elaborado sus sistemas de numeración desde tiempos muy antiguos. Para ello, han creado palabras para cada número, o se han ayudado con las manos, con los pies y con el concepto de "veces".

Hay culturas que han tenido un sistema numérico de base 10 (decimal) como la de los quichua; otras que han tenido un sistema de base 20 (vigesimal), como la maya; y otras que han combinado varios sistemas tomando como referencia el cuerpo humano.

Es muy importante empezar a reflexionar como los números se expresan en la lengua, para descubrir el sistema que los sustenta y así desarrollar un programa de enseñanza de las matemáticas más adecuado.

Para ampliar la visión sobre las diferentes maneras de numeración, se harán a continuación varios ejemplos extraídos de diferentes culturas.

Empezaremos con los números de 1 a 10 en la lengua candoshi, pueblo indígena de la Amazonía peruana, en la lengua quichua del Ecuador y en castellano.

	CANDOSHI	QUICHUA (ECUADOR)	CASTELLANO
1	**minamta**	**shuc**	**uno**
2	**tsibono**	**ishcai**	**dos**
3	**tochpa**	**quimsa**	**tres**
4	**iponponaro**	**chuscu**	**cuatro**
5	**zamiatpata**	**pichca**	**cinco**
6	**minam matayaro**	**sucta**	**seis**
7	**tsibon matayaro**	**canchis**	**siete**
8	**tochip matayaro**	**pusac**	**ocho**
9	**iponponaro matayaro**	**iscun**	**nueve**
10	**chunka o koviz iptaro**	**chunca**	**diez**

Si analizamos los números de 1 a 10 de cada lengua, podemos notar lo siguiente: el quichua y el castellano tienen una palabra diferente para cada número, mientras que el candoshi llega hasta 5, después vuelve a repetir los números 1-2-3-4 añadiendo la palabra **matayaro.**

También se observa que el candoshi utiliza para el número 10 un préstamo de la lengua quichua, u otra expresión que significa "con todos los dedos de las manos".

La numeración maya es un sistema vigesimal, cuya base se refiere al mismo hombre. El número veinte resulta del conteo de los 20 dedos que tiene el hombre; podemos decir entonces, que es la base científica de la numeración maya, porque en la mayoría de los idiomas mayas, hombre se dice **winaq** y el número veinte se dice **winaq** también.

En maya se usan tres signos:

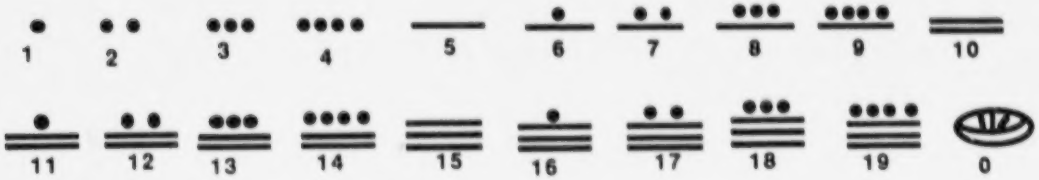
El punto (.) significa la cabeza del hombre, cuyo valor numérico es: 1

El cero ( ) significa el tronco, siendo el centro el ombligo. Su valor numérico es : cero

El guión (—) significa las extremidades del hombre. Su valor numérico es : 5

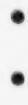
En la numeración Maya se hace uso de la posición para el valor relativo.

De allí que tenemos unidades, veintenas, cuatro centenas, la escala de 8.000 etc.
Las unidades son:



Conociendo las unidades, podemos escribir cantidades mayores utilizando la posición, así:

1 veintena 20
Cero unidades 0
20



1 veintena 20
1 de la unidad 1
21

2 veintenas 40
5 unidades 5
45

3 veintenas 60
Cero unidades 0
60

10 veintenas 10 x 20 = 200
10 unidades 10
210

15 veintenas 15 x 20 = 300
19 unidades 19
319

19 veintenas 19 x 20 = 380
19 unidades 19
399

1 cuatrocientos 1 x 400 = 400
Cero veintenas 0
Cero unidades 0
400

•	1 cuatrocientos	1 x 400 = 400		4 cuatrocientos	4 x 400 = 1600
•	1 veintena	1 x 20 = 20		19 veintenas	19 x 20 = 380
•	1 unidad	1		8 unidades	8
		421			1988

5 x 400 = 2000

0

0

2000

Como podemos notar, la lengua aymara, presente en Perú, Bolivia y Chile, presenta algunos términos que son similares a los del quechua (tres, cinco, seis y diez).

AYMARA (Bolivia)	QUECHUA (Bolivia)	WAO (Ecuador)	CHACHI (Ecuador)
1 maya	uj	aruke	main
2 paya	iskay	mea	pallu
3 kimsa	kinsa	meagoaruke	pema
4 pusi	tawa	meagomea	taapallu
5 phisqa	phishqa	emenpuke	manda
6 suxta	suqta	emenpuke goaruke	manchismain
7 paqallqu	qanchis	emenpukegomea	manchispallu
8 Kimsaqallqu	pusaq	emenpuke meagoaruke	manchis pema
9 llátanka	jisq'un	emenpuke meagomea	manchis taapallu
10 tunka	chunka	tipenpuke	paitya

Otra particularidad de esta lengua es que el siete y el ocho están formados en base a los números dos y tres (**pa-** y **kinsa**) seguidos por la palabra **qallqu**. Por eso, algunos autores han opinado que tal vez antiguamente en esta lengua 5 se decía **qallqu** y que después con la influencia del quechua se ha introducido el **phisqa**. En realidad, esta hipótesis no está demostrada, sin embargo se puede suponer que **qallcu** significaba algo que expresaba las cinco unidades. Tendríamos así:

7 = **paqallqu** : 2 + algo para expresar 5

8 =**kimsaqallqu**: 3 + algo para expresar 5

El número 9, en cambio, está formado de la partícula **lla-** seguida de **tunka** (diez). Es probable que **llatunka** quiera decir "casi diez" y que **lla** sea una transformación de **mya** (que significa casi).

Estos detalles parecen mostrar que el idioma fue decimalizado en base a alguna forma antigua de organizar los números, que no fue precisamente la decimal (posiblemente una de base 5).

Trataremos de explicar ahora la numeración de la cultura wao de la amazonía ecuatoriana.

1	aruke	
2	me	
3	mea go aruke	2+1
4	mea go mea	2+2
5	emenkupe	5 (mano izquierda)
6	emenpuke go aruke	5+1
7	emenpuke go mea	5+2
8	emenpuke mea go aruke	5+2+1
9	emenpuke mea go mea	5+2+2
10	tipenpuke	10 (mano derecha)
15	tipenwa	10+5 (dos manos y pie izquierdo)
20	emenwake	20 (dos manos y dos pies)

Como se puede observar, el sistema de numeración está basado en las manos y los pies, comenzando por los izquierdos en su orden. Existe también la idea del par subyacente en el sistema.

En la lengua de la cultura chachi de la costa ecuatoriana, se ha organizado el sistema de la siguiente manera:

1	main		
2	pailu		
3	pema		
4	taapailu	2+2	
5	manda		
6	manchis mailu	5+1	
7	manchis pailu	5+2	
8	manchis pema	5+3	
9	manchis taapailu	5+4	
10	paitya	5x2	(pai= 2 y tyapa = pedazo, extremidad)
20	mancha'lura	1x4x5	(man = 1, cha' = persona, lura = bulto. La persona está constituida como de cuatro extremidades de 5 dedos cada una).

Estos pocos ejemplos nos dan una idea de las diversas formas como los indígenas han organizado la numeración y de las dificultades que se pueden presentar para manejar números con muchas cifras y cantidades muy altas. También nos dan una idea de la asociación

entre conceptos numéricos y lengua. En Costa Rica, por ejemplo, en las lenguas bribri y cabecar, el número se asocia a la forma, tamaño y masa del objeto. Así, 5 casas, 5 palmeras y 5 naranjas se dice de manera diferente, a pesar de ser siempre el número 5.

Trataremos ahora de analizar más detenidamente el sistema numérico quichua o quechua que, como ya hemos dichos, es estrictamente decimal.

En esta lengua hay nombres diferentes para cada uno de los números de 1 a 10.

A partir del 10, hay un nombre para cada una de la potencias de esta base:

quichua (Ecuador):

10^1 = 10 **chunca**
10^2 = 100 **patsac**
10^3 = 1000 **huaranca**
10^6 = 1.000.000 **junu**

Este sistema decimal quichua facilita enormemente la enseñanza de la escritura de los números a los niños y adultos, así como las operaciones matemáticas. En tanto que el español, al igual que el inglés, el francés, el portugués, el alemán, etc, no representan el sistema decimal de una manera tan clara.

El castellano, para los números a partir de diez, no tiene regla de composición fija, sino que presenta algunas irregularidades como se observa en la tabla siguiente:

	CASTELLANO		QUICHUA (ECUADOR)	
11	once	(1 y 10)	chunca shuc	(10 y 1)
12	doce	(2 y 10)	chunca ishcai	(10 y 2)
13	trece	(3 y 10)	chunca quimsa	(10 y 3)
14	catorce	(4 y 10)	chunca chuscu	(10 y 4)
15	quince	(5 y 10)	chunca pichca	(10 y 5)
16	dieciseis	(10 y 6)	chunca sucta	(10 y 6)
17	diecisiete	(10 y 7)	chunca canchis	(10 y 7)
18	dieciocho	(10 y 8)	chunca pusac	(10 y 8)
19	diecinueve	(10 y 9)	chunca iscun	(10 y 9)

Como podemos notar, en el idioma castellano, hasta el número quince nombramos primero a las unidades y después las decenas. A partir del diez y seis, anteponemos las decenas y después nombramos las unidades.

Por el contrario, en quichua las unidades siempre siguen a las decenas para los números del 10 al 19. Es por eso que un niño quichua tiene mayor dificultad con los números que un niño castellano-hablante. De hecho, al comienzo, los niños que hablan castellano se confunden y dicen "diez y uno", "diez y dos", etc.

En la cultura quichua, no hay posibilidad de confusión porque existe **una sola regla** para la composición de los números. Esta regla es la siguiente:

> A partir de diez, cuando un número está antes de diez se multiplica por dicha potencia; cuando está después de dicha potencia, se suma.

Ejemplo:

(quichua del Ecuador) 29 = **Ishcai chunca Iscun**

2 x 10 + 9

El niño quichua distingue de inmediato que en 19 hay dos diez (decenas) y nueve unidades, mientras que el niño no indígena no lo hace.

La misma regla se observa también en el aymara.

Ejemplo: (aymara de Bolivia)

17 = **tunka paqallquni**

10 + 7

243 = **pä patak pusi tunk kimsani**

2 x 100 + 4 x 10 + 3

A partir de estos ejemplos, nos podemos dar cuenta de la conveniencia de enseñar las matemáticas a los niños a partir de su idioma materno. De otra manera, se obstaculiza el desarrollo del pensamiento matemático del niño, puesto que el sistema numérico de su lengua materna y aquel del castellano pueden estar basados sobre dos lógicas distintas.

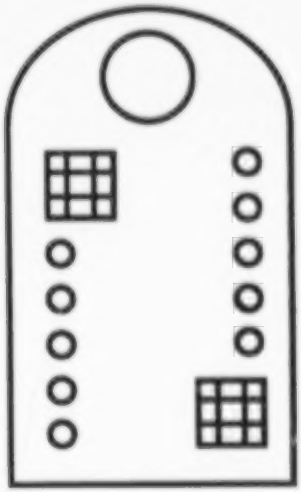
2. Instrumentos para el cálculo

Como se ha dicho, cada cultura ha desarrollado su propio sistema de numeración.

En algunos casos se han construido instrumentos que servían de apoyo para el cálculo. Lamentablemente, gran parte de la sabiduría que permitió estos avances se ha perdido para siempre, por lo que no es posible recuperar totalmente los conocimientos relativos a los instrumentos matemáticos y a la aplicación de las matemáticas a la arquitectura, la astronomía, la física, etc.

A continuación presentamos algunos instrumentos usados antiguamente por los quichua y veremos la manera en que estos instrumentos han sido rescatados con creatividad en algunos proyectos de educación bilingüe.

En la provincia del Cañar, Ecuador, se encontró una piedra que servía como instrumento de cálculo. Esta piedra contiene dos matrices cuadradas de tres filas y tres columnas y 10 agujeros, como se puede ver en la figura que sigue. Ha sido llamada **taptana**, a partir del sub-programa de alfabetización quichua del Ecuador donde participaron varios investigadores indígenas.



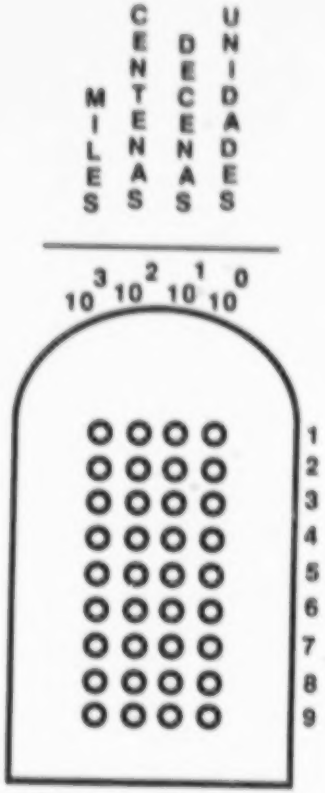
Taptana cañari

El funcionamiento de la Taptana no ha sido interpretado totalmente. Parece ser que podía facilitar cálculos con grandes cifras, empleando granos o piedritas que se colocaban en los casilleros y agujeros.

Esta idea motivó la construcción de un abaco llamado Taptana, que se utiliza actualmente en las escuelas bilingües de Ecuador.

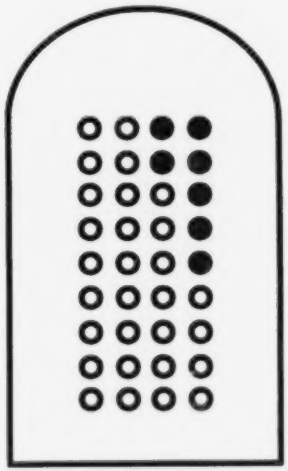
54

Esta Taptana es una matríz que tiene nueve filas para indicar a los números del 1 al 9 y el número de columnas que sean necesarias para representar al valor de los números siguiendo las potencias de 10.



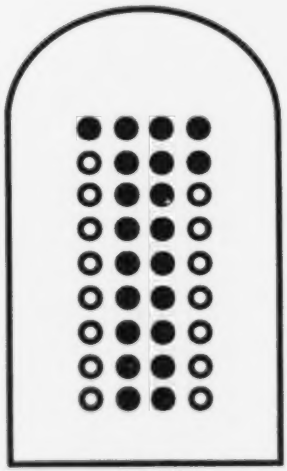
Taptana Actual

Para designar los números, se utilizan granos que se colocan en los agujeros, según las cifras que se desea representar:



25

Ishcai chunca pichca
(quichua del Ecuador)

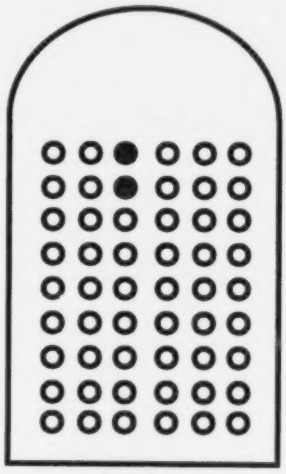


1992

shuc huaranca, iscun patsac,
iscun chunca ishcai
(quichua del Ecuador)

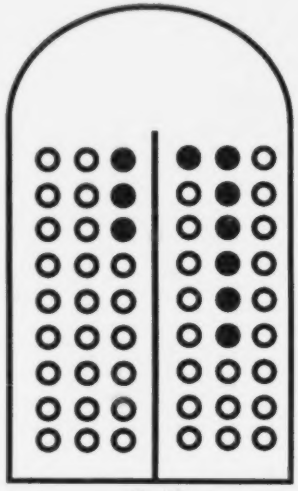
Empleando la taptana es más fácil representar el cero; el niño y el adulto se dan cuenta de que cuando una columna está totalmente vacía se pone el cero.

Ejemplo:



2.000

Para representar los decimales, se necesita poner una línea vertical de separación entre las columnas destinadas para los números enteros y los decimales:



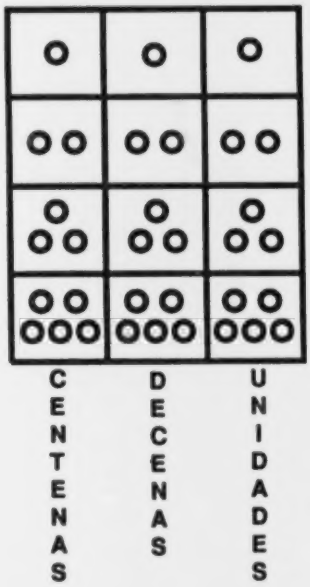
3,16

En el Perú se ha descubierto otro instrumento de cálculo, la **yupana**, que aparece por la primera vez en una ilustración del cronista Guamán Poma de Ayala.

La yupana es la tabla que se encuentra en la parte inferior, a la izquierda de la ilustración.

Este instrumento, según un investigador, servía para las 4 operaciones, aún con cifras muy altas.

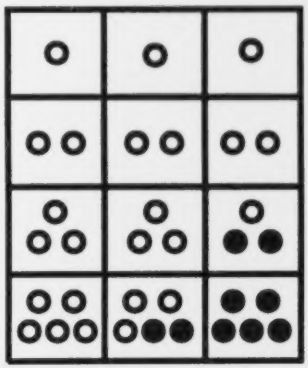
La yupana se coloca en la siguiente posición y está constituida por varias columnas (unidades, decenas, centenas, etc). Cada columna está conformada por agujeros, distribuidos de la siguiente manera : 5, 3, 2 y 1.

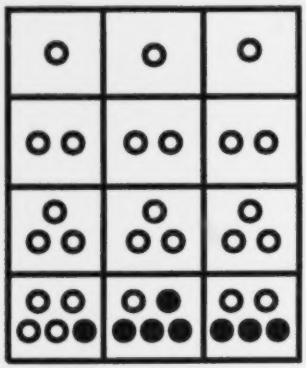


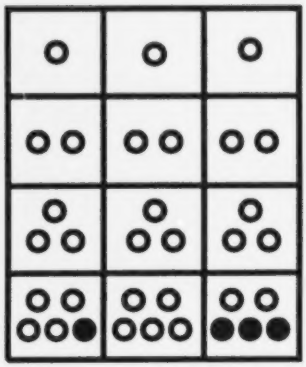
Parece ser que el agujero de la parte superior servía para la memoria.

Para registrar los números se usaban granos o piedritas, al igual que la piedra del Cañar que hemos analizado anteriormente.

Los granos de piedra se colocan de abajo hacia arriba.



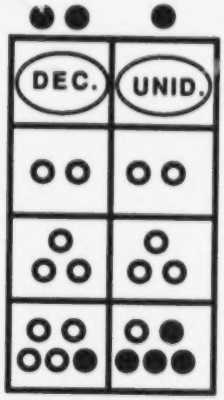




Esta yupana ha sido adaptada y utilizada en un proyecto de educación bilingüe llevado a cabo en Perú.

Puede ser construida con madera, cartón u otros materiales. De acuerdo al nivel de escolaridad de los niños, se puede usar una sola columna, dos y más.

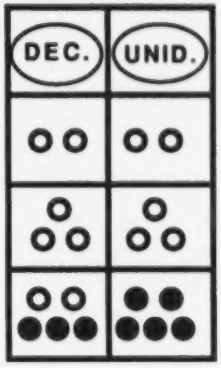
Veamos un ejemplo de suma, tal como se realiza en las escuelas del Perú: 14 + 21



Colocamos en la yupana las piedrecitas correspondientes al número 14 (cuatro en la columna de las unidades y una en la de las decenas). En la parte externa, colocamos las piedras correspondientes al 21, respetando la posición de las unidades y decenas.

Después ubicamos las piedras que están afuera dentro de las columnas, obteniendo así la suma de 14 más 21 , o sea 35.

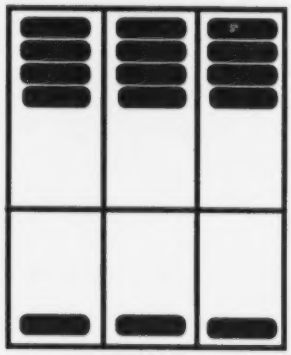
Para la resta, se quitan las piedras correspondientes.



Para la multiplicación se maneja el concepto de veces por cada columna. Cuando cada columna está llena, se quitan todas las piedras y se coloca una sola en la columna de orden superior.

Los aztecas utilizaban otro instrumento, llamado **nepohualtzeintzin** que antiguamente era de base 20 (vigesimal) y que ahora ha sido adaptado en base 10 para su utilización en programas educativos.

Tratamos de explicar aquí el uso de este instrumento en base 10, aunque el originario era de base 20.



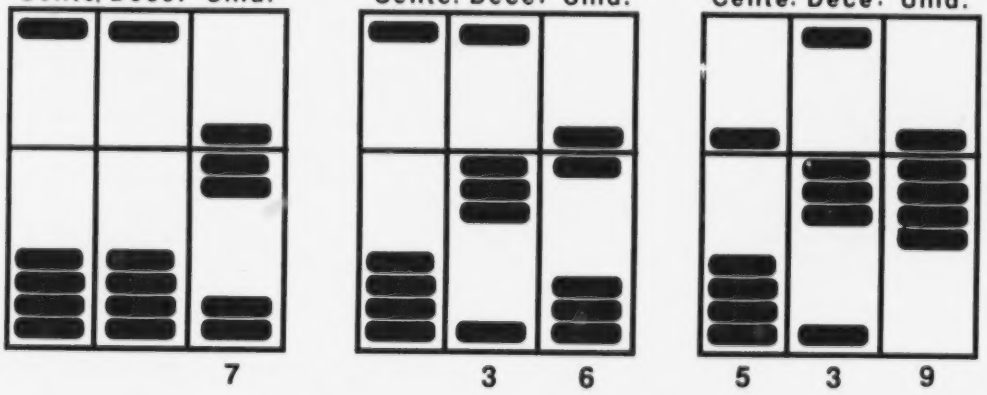
Al contrario de la taptana y yupana, este instrumento tiene teclas móviles que sólo se suben y bajan, pero no se sacan fuera del instrumento (como los granos y las piedras).

Está constituido de una especie de rectángulo con una barra o cuerda central y por teclas. Las columnas representan las unidades, decenas, centenas, etc.

La tecla de la parte superior sirve para el número cinco, cada una de las 4 teclas de la parte inferior sirve para el valor 1.

Para registrar los números hay que acercar las teclas correspondientes a la barra.

Ejemplo:



3. El cálculo de los analfabetos

Un prejuicio que tiene mucha gente es que los analfabetos no saben calcular. Hasta el presente muchos indígenas siguen siendo analfabetos, pero esto no significa que no estén en condiciones de hacerlo.

¿Cuál es la diferencia entre los alfabetizados y los no alfabetizados? los analfabetos realizan las cuentas utilizando la memoria, aplicando técnicas y procedimientos que manejan con gran creatividad, en tanto que los alfabetizados han aprendido a escribir las operaciones, muchas veces aplicando procedimientos mecánicos.

Analfabeto quiere decir: "sin el alfabeto". Esto es, alguien que no maneja el sistema de escritura basado en los sonidos.

Sin embargo, esto no significa que los analfabetos y las culturas sin escritura alfabética no posean otros códigos de comunicación. Por ejemplo, la cultura shuar del Ecuador tiene formas de comunicación codificadas en base a las señales realizadas en las hojas u otros signos.

Los wao del Ecuador colocan dos lanzas cruzadas en el camino para indicar a los extraños que no sigan adelante y que si pasan serán lanceados. Cuando el extraño viene por aire, colocan un hueso en un palo para indicar que no debe aterrizar.

En cuanto a la matemática, los analfabetos desconocen la representación de los números al estilo arábigo o romano, pero no ignoran la manera de realizar las operaciones fundamentales de suma, resta, multiplicación y división.

Para contar y sumar, en una primera etapa se suele recurrir a los dedos de la mano y de los pies. Luego, a partir del 10 ó 20, se van agrupando en diez y en cinco, según las necesidades. También se puede recurrir a varias estrategias de apoyo adicional, como piedras, granos, conchas, etc.

A continuación se señalarán algunos procedimientos mentales de los analfabetos para algunas de las cuatro operaciones.

Aunque los ejemplos pueden ser simples, hay que reconocer que muchos analfabetos pueden llegar a realizar cálculos muy complejos, algo que se nota a menudo en los mercados.

Suma:

Ejemplo: $37 + 48$

paso 1.
$$37 = 30 + 7$$
$$48 = 40 + 8$$

paso 2.
$$\begin{array}{r} 30 \\ +\ 40 \\ \hline 70 \end{array}$$

Este paso es fácil porque 3 + 4 = 7 con la diferencia que no son unidades sino dieces; entonces 3 dieces + 4 dieces es igual a siete dieces.

paso 3.
$$7 = 5 + 2$$
$$8 = 5 + 3$$

paso 4.
$$\begin{array}{r} 5 \\ +\ 5 \\ \hline 10 \end{array}$$

paso 5.
$$\begin{array}{r} 3 \\ +\ 2 \\ \hline 5 \end{array}$$

paso 6. Entonces 7 + 8 es igual a 10 + 5

paso 7. Por lo tanto, 37 + 48 = 70 + 10 + 5

paso 8. Sumando los dos primeros tendríamos 70 + 10 = 80

paso 9. 80 + 5 = 85
entonces, 37 + 48 da 85

La misma operación podría realizarse con otro procedimiento:

37 = 40 - 3
48 = 50 - 2
37 + 48 = (40 + 50)-(3 + 2)
37 + 48 = 90 - 5 =85

Para la **multiplicación**, se emplean las técnicas de descomposición, duplicación, reduplicación y las sumas sucesivas.

Ejemplo: 85 x 13

Paso 1: 85 x 13 = (85 x 10) + (85 x 3)
Paso 2: 85 x 10 = 850
Paso 3: 85 x 3 = (80 x 3) + (5 x 3) =
240 + 15 = 255
Paso 4: 85 x 13 = 850 + 255 = 1105

Para la comprensión de la multiplicación, con frecuencia se recurre al concepto de "vez" o "veces". Así, por ejemplo:
8 x 3 (ocho por tres) = 8 veces 3.

Además, el concepto de "veces" favorece enormemente el cálculo de la superficie de los rectángulos, cuadrados o triángulos y es de mucha utilidad también para la introducción del plano cartesiano.

Para la **división,** se emplea el concepto de distribución y se considera como un proceso de inversión de la multiplicación.

Ejemplo:

37 : 5

Paso 1. Como el número para el cual estamos dividiendo es 5, averiguamos cuál es el número que multiplicado por 5 nos da 37, o más próximo a él. Para ello empleamos las técnicas de la multiplicación.

5 x ? = 37

Paso 2. Encontramos que el número buscado es 7 porque

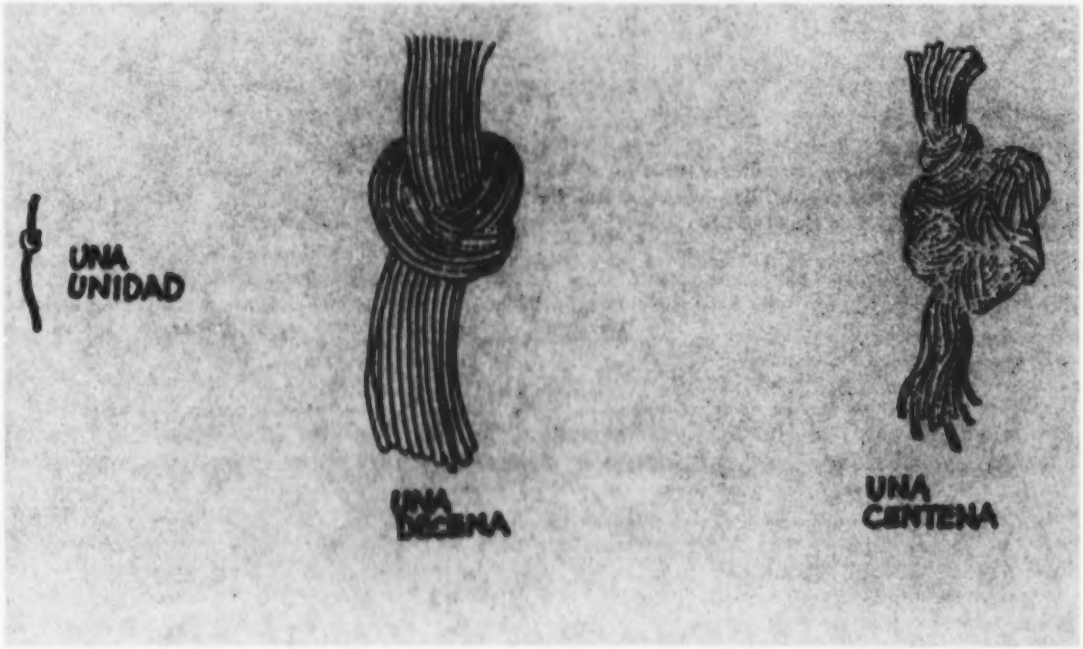
37 = 5 x 7 sobrando 2

respuesta 37 : 5 = 7 sobrando 2

Cuando se trata de operaciones un poco más complejas, se recurre también a los dividendos parciales.

Como ya se ha dicho, muchos analfabetos pueden utilizar objetos para ayudarse en el cálculo, somo sogas, piedras o granos.

En una comunidad aymara de Perú, un grupo de investigadores del Ministerio de Educación encontró a un campesino indígena que registraba la contabilidad de sus ovejas usando un conjunto de 10 hilos en los que hacía nudos. Una unidad correspondía a un nudo de un hilo, una decena a un nudo de 10 hilos y una centena a un nudo de diez nudos de decenas.



Por ejemplo, 273 estaría representado por dos nudos de centenas, siete nudos de decenas y tres nudos de unidades. Así :

5. El reto de la enseñanza de las matemáticas en la educación

Una de las tareas difíciles que hay que enfrentar en el proceso de la educación bilingüe intercultural comunitaria, es la enseñanza de matemáticas en lengua indígena. En cierta manera, viene a ser un desafío. Como hemos analizado, no todas las lenguas indígenas tienen un sistema decimal claramente estructurado como el quichua.

Gran parte de las culturas indígenas han organizado el sistema de numeración en relación a las extremidades del cuerpo humano, construyendo un sistema de numeración del 1 al 20.

La ausencia de nombres para números mayores dificulta las operaciones con cantidades grandes. Por eso, algunas culturas han decimalizado el sistema de numeración recurriendo al préstamo de términos de otros idiomas indígenas y del castellano, dificultan la realización de las operaciones matemáticas, ya que se tiene la impresión de que éstas sólo pueden enseñarse en castellano.

Hay que señalar el hecho que, si no hubiese sido por el contacto con las culturas que manejan números muy grandes y por el surgimiento de nuevas exigencias, no haría falta ni decimalizar ni ampliar el círculo numérico.

En lenguas como el aymara y el quichua, no hay serios problemas para la enseñanza de las matemáticas con cifras muy grandes. Al contrario, se podría decir que es más fácil la enseñanza de las mismas en estos idiomas que en castellano.

En cambio, en otras lenguas indígenas existen dificultades debido a la ausencia de un sistema decimal y porque los números disponibles no son muchos.

Pueden haber varias formas de resolver el problema.

Unos plantean que la enseñanza de las matemáticas tiene que hacerse directamente en español, por cuanto la lengua indígena no tienen los recursos necesarios para garantizar un adecuado tratamiento de estos conocimientos.

Otros sostienen la conveniencia de desarrollar el sistema de numeración, sobre todo ampliando la lógica y los criterios propios del sistema. Esto, en teoría, podría ser lo ideal. En efecto, se podría construir un sistema de base 20, o de base 5, etc. Pero ante la universalización del sistema decimal, sería como tratar de crear otro tipo de escritura diferente a la alfabética.

Otra alternativa viable que se ha propuesto, es la de decimalizar los sistemas de numeración cuando éstos no sean decimales, o no tengan palabras para llegar hasta 10.

Cualquiera que sea la alternativa que se tome, es necesario que toda decisión participen los directos interesados y las organizaciones que los representan. Desarrollar una cultura debe ser una tarea y una exigencia que comparten e impulsan sus mismos integrantes.

Como ejemplo de creación de un sistema decimal por parte de una organización indígena, podemos tomar el caso de la Federación Shuar de Ecuador. La lengua de los shuar sólo tenía nombres para identificar números hasta el 5. A partir de ahí, sólo se mostraban los números recurriendo a los dedos de las manos y de los pies.

1 **chikichik**
2 **jimiar**
3 **menaint**
4 **aintiuk**
5 **ewej**

Fue así que la Federación decidió crear términos para los demás números.

El criterio utilizado para dar nombres a los números, fue el de la semejanza visual con los signos de los números arábicos. Es decir, se buscó algún objeto que tuviera cierta semejanza con el número en cuestión.

6	**ujuk**	(rabo de mono)
7	**tsenken**	(gancho para coger frutas)
8	**yarush**	(hormiga reina o arriera)
9	**usumtai**	(dedo índice de la mano derecha)
10	**nawe**	(pie)
100	**washim**	(barbacoa, trampa para pescado, se asemeja a un montón)
1000	**nupanti**	(mucho)
1000000	**amuchat**	(muchísimo, casi imposible de contar)

A los criterios de semejanza visual, de nombre de partes del cuerpo humano que tengan relación con los números y nombres relacionados con conceptos de cantidades tales como bastante, mucho, muchísimo, etc., podríamos añadir la creación de términos arbitrarios. De esa manera, se evitarían posibles confusiones por el hecho de utilizar un término que tiene más de un significado. Los términos a crearse podrían tener un origen parcial en algunas palabras que designen abundancia, o alguna motivación visual, pero es conveniente que lleguen a ser términos independientes de los que los originan.

Estas dificultades no deben detener la enseñanza de las matemáticas y de las demás ciencias en lenguas indígenas.

En pocas palabras, desarrollar una lengua y una cultura significa adecuarlas a las nuevas exigencias y necesidades y enriquecerlas con el aporte de otras.

GLOSARIO

Bibri
Pueblo indígena de Costa Rica. Se calcula que son alrededor de 4.000 personas.

Cabecar
Pueblo indígena de Costa Rica. Se estima que en la actualidad suman cerca de 1.500 personas.

Candoshi
Pueblo indígena de la Amazonía peruana. Son aproximadamente 2.000 personas, incluyendo también a los Shapras, que hablan la misma lengua.

Chachi
Pueblo indígena de la Costa de Ecuador. Son alrededor de 2.500 personas.

Sistema decimal
Es el sistema numérico con base 10, como el arábigo o el quichua. Es el más difundido en la actualidad.

Sistema vigesimal
Es el sistema numérico con base 20, como el maya. En este sistema los números superiores a las unidades se cuentan de 20 en 20.

Wao
Pueblo indígena de Ecuador. Se calcula que son unas 2.500 personas.

GUIA PARA LA EVALUACION

1. Proporcionar algunos ejemplos acerca de los diferentes sistemas de numeración.

2. ¿Por qué es conveniente empezar la enseñanza de las matemáticas a partir de la

lengua materna del niño?

3. ¿Es verdad que los analfabetos no saben de cálculo o de matemáticas?

4. Indicar qué problemas hay que resolver para la enseñanza de las matemáticas en lenguas indígenas y cuáles son las posibles alternativas.

GUIA PARA LA INVESTIGACION

A fin de facilitar el estudio de las matemáticas en lengua indígena, entre otras cosas, podemos recolectar todos los datos necesarios para elaborar un pequeño glosario de términos utilizados en la comunidad (números, operaciones, figuras geométricas, medidas, etc.). Si algún término tiene más de un significado, hay que analizarlo y también hay que rescatar palabras que posiblemente ya no se usan, preguntando a los más ancianos.

V

ACTIVIDADES ARTISTICAS Y PRACTICAS EN LAS CULTURAS INDIGENAS

1. Las artes y la artesanía

Todas las culturas tienen una idea de la belleza y la capacidad de expresarla a través de su producción artística, para comunicar los sentimientos más íntimos y las emociones.

La concepción sobre la belleza y el arte varía según la cultura; por ello no es conveniente juzgar el valor artístico de una obra producida por una cultura con los criterios de otra.

En las pinturas indígenas, por ejemplo, generalmente se maneja una proporción de los elementos que se hallan pintados según la importancia que ellos tienen para el artista y su grupo y no necesariamente se utiliza la perspectiva y proporciones geométricas al estilo occidental. El resultado es siempre algo que tiene una significación muy profunda y una belleza que se relaciona con el pensamiento de la cultura en la que se originó.

Por eso, también es importante que las ilustraciones de los libros escolares estén hechas por los mismos artistas indígenas.

"Danzantes enmascarados". Dibujo de una antigua cerámica en Ecuador.

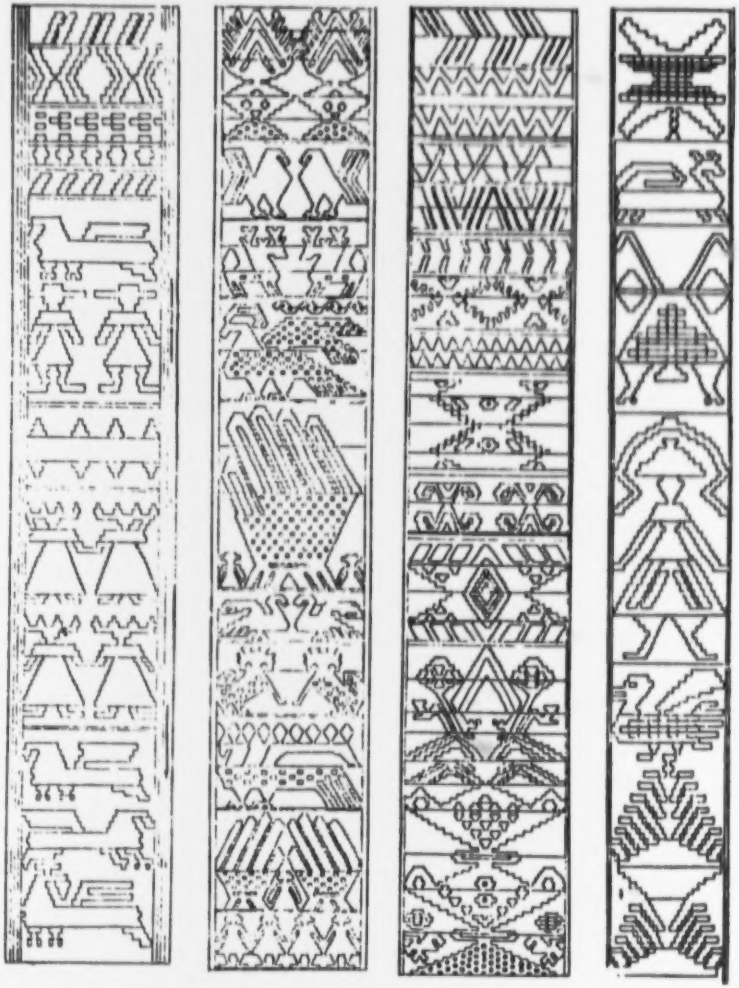
(Federick Shaffer: "Motivos indígenas del antiguo Ecuador", 1985)

El arte, aunque no tenga un valor en sí mismo, siempre se crea en función de la comunidad y de sus vivencias. Así, por ejemplo, la música y la danza están presentes en las reuniones, los trabajos comunales, los momentos en que se expresan los sentimientos ante la vida y la muerte, la felicidad y el dolor. También, entre las artes tenemos la cerámica, los tejidos, la poesía, etc., mediante las cuales se expresa la relación con la naturaleza y los conocimientos que se han adquirido en su seno.

Gente enmascarada conversando

Dibujo sobre cerámica

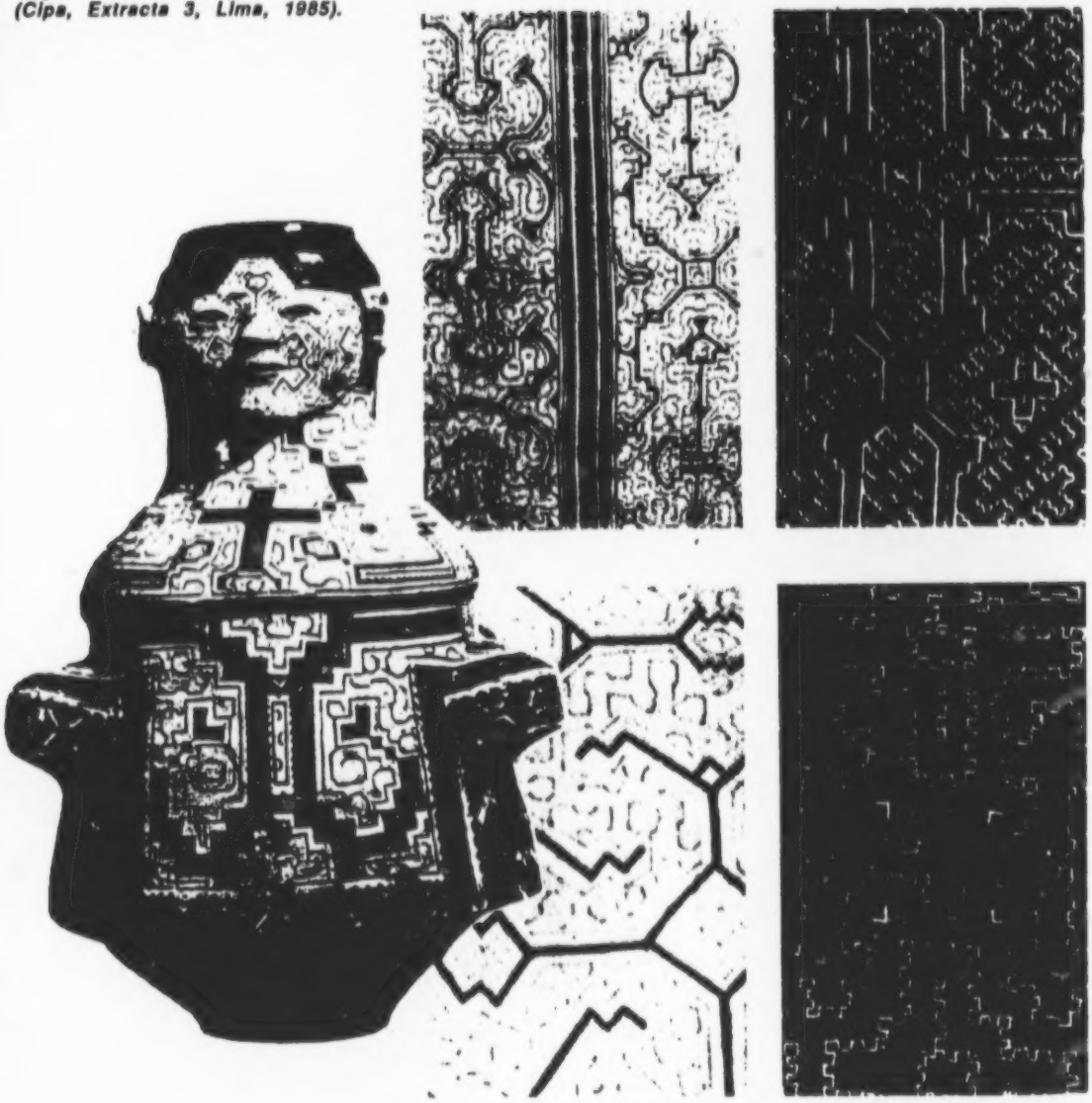
(Federick Shaffer, 1985).



Motivos de cinturones de Totonicapan, Guatemala

(Lila M. O'Neale, Tejidos de los Altiplanos de Guatemala, 1936)

Cerámica y bordados del pueblo indígena shipibo - Amazonía peruana (Cipa, Extracta 3, Lima, 1985).



Así, también la música y la danza son una expresión de los sentimientos y de la percepción del mundo de la naturaleza. A menudo la música se asocia con el canto de poemas que se transmiten de padres a hijos y que se van recreando y ampliando con el aporte de las nuevas generaciones.

La capacidad expresiva de un pueblo, se advierte en este canto de la Mujer Sol (**Inti huarmi**), cantado en quichua por una indígena de Ecuador y cuya traducción se transcribe a continuación:

LA MUJER SOL

Hermano, yo soy
la mujer sol
que vengo a tí,
la mujer sol.
Vengo del mar.
Se cegarán tus ojos
cuando me veas brillar,
hermano: llora
si has de llorar.
¡Si nunca ves a tu hermana!
para nada has de llorar...
Hermano, yo soy el sol
que del mar profundo vengo
hacia donde muere el sol,
yo soy la mujer sol
hermano, que de tí se va,
en la tarde, viendo el sol,
hermanito, llorarás;
porque sin reconocerme
despediste a tu hermana.
¡Al llorar te he conocido!
pero me voy
poquito a poco
tras la montaña.
Hermanito mío:
sólo mis ojos dicen adiós.

Entre los objetos artísticos de uso práctico, es decir, las artesanias, existen cerámicas, tejidos, adornos, canastos, etc. Estos objetos, no sólo se usan en la vida diaria, sino también en el intercambio entre comunidades y, actualmente, se venden en los mercados o a comerciantes para obtener algún ingreso económico. Con mucha frecuencia, el precio pagado es una mínima parte del valor real y es también muy común el caso en que los turistas

extranjeros aprecian estos objetos más que la gente del mismo país.

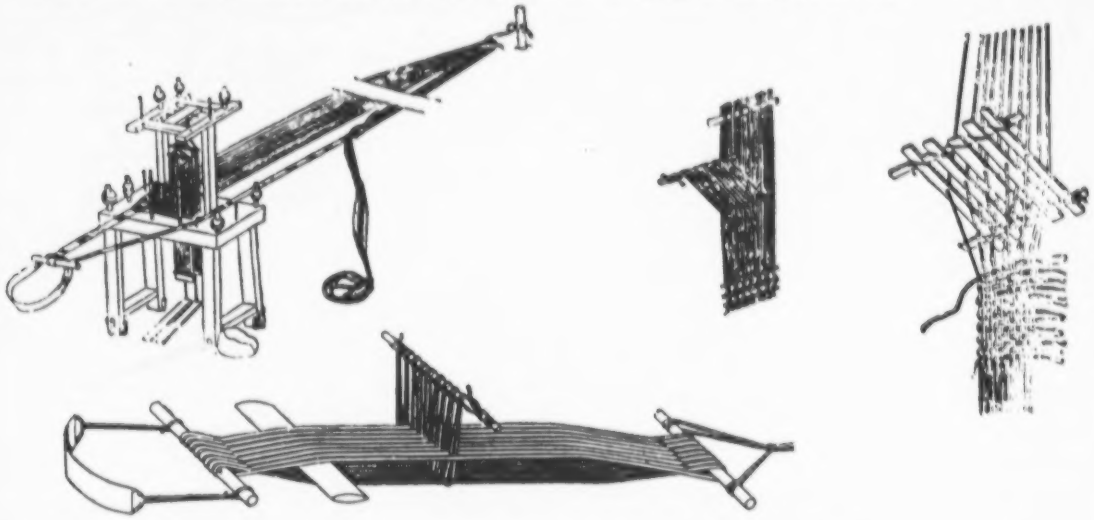
Es importante que en las escuelas se cultiven las artes para impulsar la creatividad y la capacidad de expresión y la artesanía como fuente de trabajo allegado a lo bello.

En algunos programas de educación bilingüe intercultural (como por ejemplo, en Costa Rica) se ha logrado que los ancianos enseñen técnicas tradicionales de producción de artesanías durante las horas dedicadas a actividades prácticas y manuales, con el fin de rescatar técnicas que se iban perdiendo y de permitir algún ingreso económico con la venta de los productos. También, se pueden organizar festivales recreativo-culturales (como se ha hecho en Costa Rica) en los cuales participa toda la comunidad en una serie de concursos de bailes, cantos, comidas típicas, destrezas asociadas a actividades de caza y pesca, etc.

2. La Tecnología

En general, los indígenas viven de la naturaleza y en especial de la tierra. Las labores agrícolas son importantes en la comunidad, no sólo porque de ellas se obtiene el sustento para la vida, sino también porque ellas permiten una mayor cohesión de la familia y de la comunidad.

Evidentemente, para realizar estas labores es necesario desarrollar cierta tecnología, de acuerdo al medio en el cual se vive y a los recursos de que dispone. También, se necesitan obras de infraestructura, como canales de riego, caminos, terrazas agrícolas, etc.



Tipos de Telares usados en Guatemala (O'Neale, 1936).

Todas las culturas disponen de instrumentos y técnicas que les permiten explotar con éxito los recursos ambientales, a fin de asegurar la sobrevivencia de sus integrantes: instrumentos agrícolas, para la caza y para la pesca; técnicas de producción de tales instrumentos y de transformación de productos sacados de la naturaleza; formas de procurarse abrigo y de cocinar y conservar alimentos, y también métodos para garantizar el necesario renovamiento de los recursos utilizados, a fin de no agotarlos totalmente.

Por ejemplo, en la agricultura frecuentemente los indígenas usan el sistema de los cultivos asociados, es decir, que en una misma área se cultivan varios productos. Esto se hace para no empobrecer el suelo con los monocultivos, neutralizando y compensando de esta manera los desgastes que el suelo sufre a lo largo de los años, así como evitando en cierta medida la propagación de plagas.

En muchas zonas, sobre todo tropicales, se cultivan sólo pequeñas áreas y de manera rotativa. Se despeja únicamente lo que cada familia necesita para su sustento y después de unos años el lugar se abandona preparando otro terreno. En zonas tropicales es muy usado el sistema de corte y quema (o tala y quema) en las pequeñas áreas destinadas al cultivo. Este sistema permite en parte evitar los efectos desastrozos de las lluvias torrenciales, que arrastran los alimentos nutritivos para las plantas cultivadas.

En muchos casos, estos métodos de cultivo se han definido como primitivos, o también se ha considerado que no existía un adecuado aprovechamiento de terrenos ya que no se realizaban cultivos en gran escala.

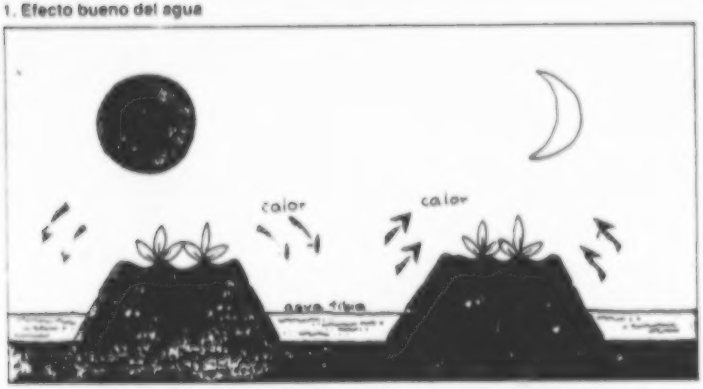
Sin embargo, muchos investigadores han demostrado que en realidad esa manera de cultivar es la más apropiada para sacar provecho de la tierra sin destruir el ecosistema.

En algunas zonas donde se presentan problemas de inundaciones, como en las cercanías del lago Titicaca entre Perú y Bolivia, se han construido camellones o **waru waru**.

Estos son lomas de tierra, largas y elevadas, que tienen muchas ventajas, porque disminuyen el riesgo de las heladas, evitan que el agua se estanque durante las lluvias y permiten contar con abonos naturales.

A continuación se presentan algunos ejemplos de **waru waru** extraídos de materiales didácticos de un programa de educación bilingüe de Perú.

1. Efecto bueno del agua



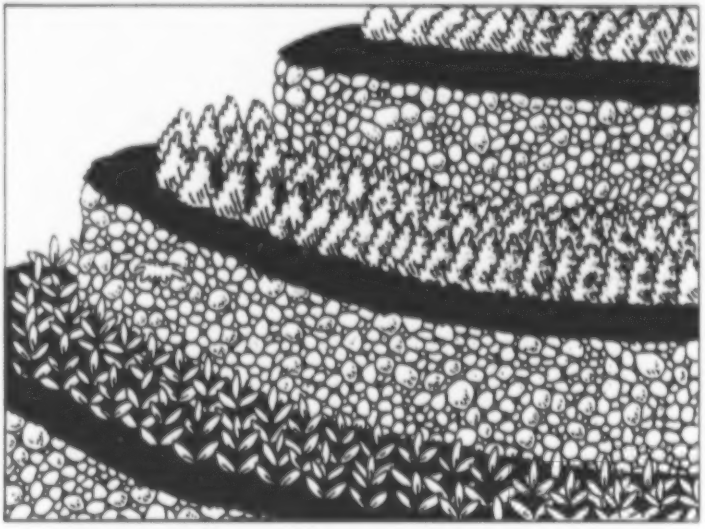
2. Riego a mano durante la sequía corta

3. Aprovechando el abono natural de los canales

Waru waru o camellones
(Kawsayninchis, PEEB - Puno, 1987).

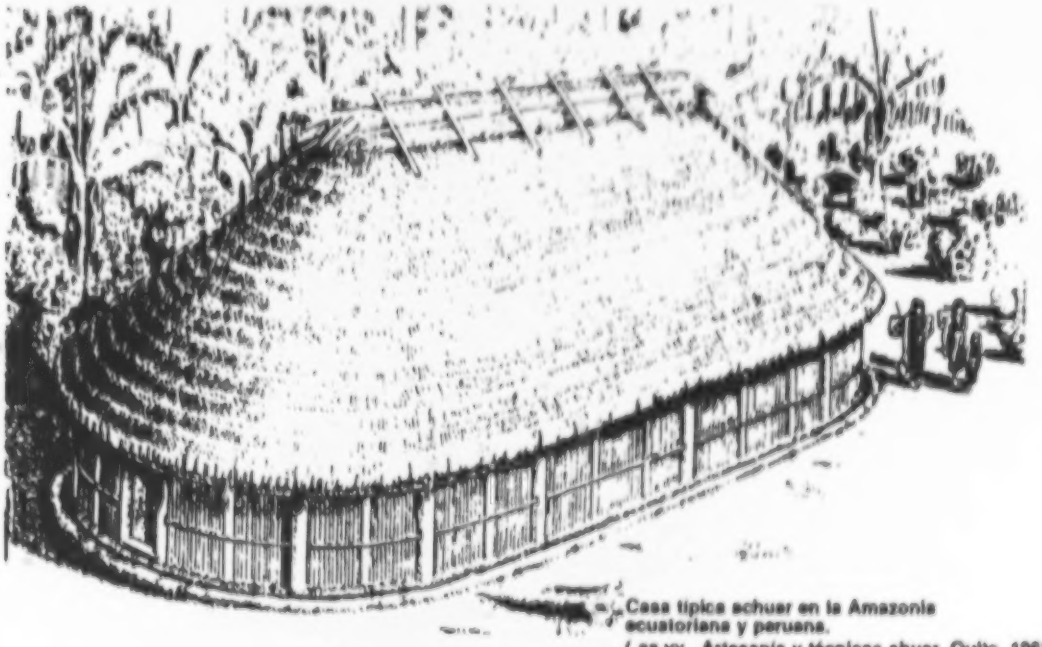
Otro ejemplo de tecnología agrícola es el sistema de cultivo en terrazas para resolver el problema de las pendientes de los terrenos y para evitar la erosión de los suelos por la acción de la lluvia y el viento.

Lamentablemente, en muchas zonas andinas ya se han perdido estas prácticas y por ello se ha reducido la producción pese a que se sigue trabajando duramente.



Terrazas de cultivos en las zonas andinas.

Además de la tecnología agrícola también se ha desarrollado una tecnología de construcción de vivienda apropiada a los climas y de acuerdo a los recursos disponibles:



Casa típica achuar en la Amazonia ecuatoriana y peruana.
(aa.yy., Artesanía y técnicas shuar, Quito. 1982)

Estos pocos ejemplos muestran la gran capacidad de los indígenas para adaptarse al medio y desarrollarse buscando mejores condiciones de vida.

Sin embargo, muchos conocimientos ya se han perdido para siempre y algunos quedan solamente en la memoria de los ancianos. Por eso se dice que por cada anciano que muere se destruye un biblioteca.

La educación debe permitir la transmisión de los conocimientos propios del grupo, de sus técnicas, de sus pensamientos.

Actualmente, muchas veces las nuevas generaciones prefieren las tecnologías modernas. Pero hay que tomar conciencia de que generalmente es muy cara y no siempre es adecuada al medio natural.

En la escuela es necesario señalar las ventajas y desventajas de los cambios que se están produciendo en la sociedad indígena.

GLOSARIO

Achuar
Pueblo indígena de Ecuador y Perú. Tiene muchas características en común con los shuar. Se calcula que son más de 5.000 personas.

Agricultura de tala y quema
También se llama "de corte y quema". Consiste en despejar pequeñas áreas para el cultivo y quemar los árboles y las hierbas ya cortados a fin de abonar el terreno. Esta agricultura es muy usada en las zonas tropicales de América Latina.

Cultivos asociados
Se entiende el cultivo de más variedades de plantas en un mismo campo. Es un sistema de cultivo opuesto al de los monocultivos. La combinación de muchas plantas permite un aprovechamiento de los recursos sin dañar el equilibrio natural.

Cultivos rotativos
Por esta expresión se puede entender el cultivo de diferentes plantas en períodos distintos en un mismo terreno.

También se entiende la rotación de terrenos, es decir el cultivo de un campo por algunos años para después pasar a otro, dejando al primero sin cultivar.

Tecnología apropiada
Es la teconología adecuada al medio natural y, más en general, a la cultura del grupo que vive en aquel medio.

GUIA PARA LA EVALUACION

1. Indicar cuáles son las distintas formas que tienen los pueblos indígenas para expresar sus sentimientos y emociones.

2. ¿Tienen razón los que dicen que no hay arte en las culturas indígenas?

3. ¿Qué quiere decir que cada cultura tenga una tecnología adecuada a su medio natural?

4. Explicar por qué deben estudiarse bien las ventajas y desventajas de los cambios tecnológicos que se introducen en las culturas indígenas.

VI
LAS LENGUAS

Cada cultura se expresa a través de un idioma propio. Todo idioma responde a la misma necesidad del hombre: relacionarse con los demás, comunicando sus propios deseos y sentimientos.

Así como no se puede hablar de culturas superiores y culturas inferiores, tampoco se puede pensar que existen lenguas que valen más y lenguas que valen menos. Toda lengua sirve para las necesidades de cada cultura y toda lengua tiene un sistema lógico y una estructura dinámica que le permite desarrollarse de acuerdo a las circunstancias.

1. Educación bilingüe

En el proceso de educación bilingüe nos encontramos por lo menos con un idioma indígena y el idioma castellano. En este contexto, se puede plantear: ¿Desde cuándo y hasta dónde debemos enseñar en cada una de las lenguas? Además: ¿Qué metodología debemos emplear con cada una de las lenguas? ¿Qué área del conocimiento debemos desarrollar en cada lengua?

En cuanto a los objetivos lingüísticos, con este tipo de educación se quiere que los alumnos lleguen a comunicarse fluidamente en los dos idiomas, tanto oralmente como por escrito, para desenvolverse adecuadamente en la sociedad indígena y en la no-indígena.

En cuanto a los contenidos, se pretende analizar los componentes de la cultura propia y además conocer aquellos de la cultura nacional, a fin de que unos se enriquezcan con otros.

Para cumplir con estos objetivos, hay que tener una estrategia y una metodología apropiadas.

En algunos programas de educación bilingüe, la estrategia es la de iniciar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las dos lenguas simultáneamente.

En este caso, durante el primer año, se practican en el idioma materno muchas de las actividades del aprendizaje, tales como: la lectura, la escritura, las matemáticas, la vida de la comunidad, etc. Además, durante por lo menos

una hora diaria se practica el español, al principio de manera oral y luego también escrita.

A partir del segundo año, el sesenta por ciento del tiempo se dedica al aprendizaje en idioma materno, en tanto que el cuarenta por ciento se hace en español. A partir del cuarto año, los contenidos se desarrollan en un cincuenta por ciento en lengua materna y en un cincuenta por ciento en español.

En otros programas de educación bilingüe, al comienzo se enseña exclusivamente en lengua materna y sólo a partir del segundo o tercer año de escolaridad se introduce el castellano. También hay programas donde se empieza la lecto-escritura simultáneamente en los dos idiomas.

Es de vital importancia que la comunidad participe en la decisión de la estrategia a adoptarse. De otra manera, es probable que se originen conflictos entre los planificadores del programa y las comunidades.

No hay que olvidar que la educación debe ser **comunitaria** y esto quiere decir que la comunidad participa en todos los diferentes niveles de toma de decisión: desde la planificación del programa educativo, hasta su evaluación.

Para la elaboración de material didáctico y el tratamiento de los contenidos, sería conveniente que los conceptos fundamentales de las ciencias se den en lengua materna, como también las vivencias más importantes de la cultura y de la comunidad.

El análisis de la cultura nacional y de su relación con la cultura indígena, se puede realizar en castellano. Es conveniente que el castellano se enseñe con una metodología apropiada.

En general, las organizaciones indígenas de la mayoría de los países, plantean la necesidad de mantener el uso de la lengua materna, conjuntamente con la lengua oficial, a lo largo de todo el período de escolaridad. Tampoco aceptan que los idiomas indígenas sirvan simplemente como instrumentos para la castellanización y que después desaparezcan.

2. Características de las lenguas indígenas

Pese a que todas las lenguas son diferentes, es posible detectar algunos rasgos que caracterizan a muchas lenguas indígenas de América Latina.

Una primera característica es que en estas lenguas se pueden decir muchas cosas a partir de una sola palabra, mientras que en el castellano se utilizan varias palabras.

Por ejemplo, en el idioma candoshi, la palabra **nachogayashinina** quiere decir "estoy volviendo ahora mismo de cazar".

Como podemos observar, con un mismo término hemos expresado ideas (acción, movimiento, tiempo, etc.), para las cuales en castellano debemos utilizar varias palabras.

Por eso, se dice que la mayoría de las lenguas indígenas son "aglutinantes". Esto quiere decir que, a partir de una palabra base (la raíz de la palabra) se pueden agregar una o varias partículas que añaden mas significados.

Estas partículas se llaman **morfemas ligados,** porque están junto a la raíz (antes o, más generalmente, después de la raíz).

Ejemplo aymara: (Bolivia)

utamana quiere decir **"en tu casa"**

uta	casa	(raiz)
ma	tu	(morfema)
na	en	(morfema)

Como se puede ver, las preposiciones y conjunciones generalmente no se hallan separadas de los sustantivos y verbos.

La aglutinación-síntesis se da en mayor o menor grado en las diferentes lenguas indígenas y los morfemas ligados desempeñan las funciones de preposiciones, conjunciones, modificaciones, posesivos, etc.

Ejemplo quichua (Ecuador):

janpichicricunchicllami se podría traducir "estamos nomás yendo a ir hacer curar"

janpi	= raíz del verbo curar
chi	= hacer (causativo)
cri	= ir (movimiento)
cu	= estamos (progresivo)
nchic	= primera persona plural
lla	= no más (limitativo)
mi	= refuerza la afirmación

Como se puede notar, es bastante complicado traducir literalmente de un idioma indígena al castellano, porque hay palabras que no tienen un significado que corresponda. Inclusive la frase "estamos nomás yendo a ir a curar" no es gramaticalmente correcta en español.

En algunas lenguas hay morfemas que tienen significados y funciones que no existen en castellano.

En la lengua de los siona-secoya, a la tercera persona singular del verbo se añaden morfemas distintos, según que el sujeto que realiza la acción sea hombre o mujer. Así, la tercera persona del verbo ir (va) se dice **salco**, si el sujeto es femenino y **salji'l**, si el sujeto es masculino.

En otras lenguas, se diferencian los términos de los parientes no sólo de acuerdo a su sexo, sino también de acuerdo al sexo de quien habla.

Ejemplo candoshi:

pamoni	= hermana de hombre
izari	= hermana de mujer
zovalli	= hermano de hombre
vava	= hermano de mujer

De estos ejemplos podemos damos cuenta que las lenguas tienen formas distintas de ordenar y expresar los pensamientos.

Otras diferencias de las lenguas indígenas, con respecto al castellano, se encuentra en la sintaxis.

En castellano tenemos la construcción siguiente:

Sujeto - Verbo - Objeto

En las lenguas indígenas generalmente encontramos el siguiente orden:

Sujeto - Objeto - Verbo

Por ejemplo:

En shuar: (Ecuador)	**Ii** nosotros (s)	**mama** yuca (o)	**wakeraji** queremos (v)
En aymara: (Perú)	**nayax** yo (s)	**t'ant'** pan (o)	**muntwa** quiero (v)

En el idioma quechua de Perú y Bolivia, aún se mantiene una diferencia en la primera persona plural. Se usa un morfema distinto si el nosotros incluye o excluye a la persona que escucha. Por ejemplo: si nosotros somos indígenas y estamos hablando con un extranjero sobre nuestra forma de ser, cuando decimos "nosotros" utilizamos la palabra **ñuqauyku** o **ñuqakuna** (nosotros sin el extranjero) y no **ñuqanchik** (que incluiría al extranjero).

También, en las lenguas indígenas generalmente el adjetivo está antes del sustantivo. Así, por ejemplo, en las lenguas de los cofanes (Ecuador) tenemos:

cu'a	**te'ta**
roja	flor

Las diferencias entre las lenguas indígenas y el castellano no se dan sólo a nivel de construcción gramatical, sino también a nivel de sonidos.

Existen idiomas indígenas que tienen sólo tres vocales, como el quichua y el aymara, mientras que otros como el idioma cofán tienen 10 vocales, 5 simples y 5 nasales; el sionasecoya y el guaraní tiene 12 vocales, seis simples y seis nasales.

En cuanto a las consonantes, también hay diferencias. En las lenguas indígenas hay sonidos consonánticos que no se encuentran en el español y que son muy difíciles de pronunciar sin una buena práctica. Igualmente, hay sonidos consonánticos del español que no existen en lenguas indígenas, como por ejemplo, los sonidos que corresponden a las letras: b - d - g - f.

3. Principales áreas de interferencia entre lenguas indígenas y español.

Como hemos visto, hay bastantes diferencias entre las culturas de las lenguas indígenas y el español. Allí donde existen diferencias, se pueden presentar problemas en el aprendizaje del español. Por ejemplo, puede darse el caso que un indígena, hablando español, en vez de decir "estoy cultivando el

campo", diga "el campo cultivando estoy".

Esto ocurre porque la estructura gramatical de la lengua materna, que como vimos anteriormente sigue el orden sujeto-objeto-verbo, interfiere sobre la estructura gramatical del español.

A estas confusiones se les llama interferencias lingüísticas.

Las interferencias se dan también en la pronunciación. Es por eso que muchos indígenas en cuyas lenguas no existen las vocales **e** y **o**, a menudo las confunden respectivamente con la **i** y con la **u**, que sí existen en su lengua. Por ejemplo, en vez de decir "escuela", dicen "iscuila".

Para evitar y superar los efectos de la interferencia lingüística, es conveniente diseñar una metodología de enseñanza en castellano que tenga en cuenta las principales diferencias y semejanzas en la estructura de las lenguas.

Un buen educador bilingüe no sólo debe hablar y escribir las dos lenguas que se utilizan en la enseñanza, sino que también debe estar al tanto de los posibles problemas que puede ocasionar el uso de estas dos lenguas.

4. Estrategias lingüísticas

Siendo la lengua uno de los componentes más importantes de la cultura indígena, es necesario diseñar estrategias específicas destinadas a garantizar el fortalecimiento y supervivencia de ellas. Vamos a hacer algunos ejemplos de acciones en este sentido.

Una medida muy importante es la unificación del sistema de escritura de los diferentes dialectos de una lengua. También, es oportuno tomar acuerdos a fin de que esta unificación incluya a las variedades de la misma lengua hablada en países diferentes. Para ello, hay que superar barreras institucionales e intereses que a veces suelen surgir, debido a circunstancias económicas, políticas, religiosas, etc. Existen nacionalidades indígenas en territorios divididos por las fronteras de los Estados y esto generalmente causa muchos problemas para la interrelación aún entre miembros de la misma familia.

A nivel de estrategia lingüística es muy importante que, en estos casos, se tomen acuerdos entre los diferentes países para que los indígenas de un mismo grupo puedan tener un solo sistema de escritura y poderse comunicar fácilmente por escrito.

Otra actividad que es necesario tomar en cuenta, es la de enriquecer y ampliar el léxico de la lengua para adecuarlo a las experiencias actuales. En esta línea, se pueden escoger o combinar varias alternativas. Una de ellas es el rescate de palabras indígenas que ya han caído en desuso. En muchas lenguas indígenas, por ejemplo, el vocabulario se ha ido reduciendo debido a la introducción de términos tomados del español. En estos casos, es necesario trabajar conjuntamente con los ancianos y retomar aquellas palabras ya existentes en la lengua. Otra posibilidad, es la de generalizar palabras que existen sólo en una variedad o dialecto de la lengua para su utilización en todas las demás.

También, se pueden crear términos nuevos, a partir de la estructura de la lengua y de su capacidad de dar nombres a objetos y conceptos nuevos. A continuación presentamos algunos ejemplos relativos a las lenguas mayas de Guatemala (las palabras están escritas de acuerdo a los alfabetos oficiales aprobados en noviembre de 1987):

lengua k'ekchi':	
ch'oolej aatin ("corazón de la palabra")	= verbo
tulux ch'ilch' ("libélula de hierro")	= helicóptero
k'anti ch'ilch' ("culebra de hierro")	= tren
tz'ilb'leb'aalhu ("lugar donde se escribe que es de papel")	= cuaderno
tzol-leb'aal ("lugar donde se aprende")	= escuela
kaxlam lem ("espejo extranjero")	= anteojos
k'axol ch'ilch' ("hierro que toma con mordizcos")	= alicate
lengua quiche':	
yuquylk ch'ich' ("hierro alargado")	= tren
ch'ich' c'o uxik' ("hierro con alas")	= avión
tz'alam tz'ib'ab'al ("tabla donde se escribe")	= pizarra
oyob'al ch'ich' ("escuchar en hierro")	= teléfono
lengua cakchikel:	
kaxlan kiej ("caballo extranjero")	= motocicleta
yuqylk ch'ich' ("hierro alargado")	= tren
q'upib'el ("cortador")	= tijeras
q'ijb'al ("instrumento de tiempo")	= reloj

Como se puede apreciar, no es siempre necesario recurrir a préstamos del español para nombrar nuevos objetos y es conveniente incorporar términos de esta lengua sólo en casos extremos.

También, resulta necesaria la elaboración de una gramática general de referencia y de un diccionario general para todos los dialectos de una misma lengua, a fin de sistematizar los conocimientos y compararlos. Es importante que en las investigaciones y demás trabajos para la publicación de la gramática y del diccionario general, participen representantes y científicos indígenas, en coordinación con las organizaciones de sus respectivos pueblos.

El objetivo de todas estas actividades es el desarrollo y uso de la lengua indígena en todos los ámbitos de la vida social y en la escuela. Hablar una lengua no es sólo expresarse y comunicarse con los demás. Es también gozar de un derecho que todos los seres humanos tiene, un derecho cuyo respeto y reconocimiento es de vital importancia para construir una sociedad más justa.

DECLARACION DE PATZCUARO
SOBRE EL DERECHO A LA LENGUA

Reunión técnica regional sobre educación bilingüe y bicultural

(CREFAL/Instituto Indigenista Interamericano/Unesco, Pátzcuaro, México, Julio de 1980).

El derecho a la lengua implica:

a) Que las etnias de América, al igual que las de todo el mundo, tienen el derecho a expresarse en sus respectivas lenguas en todos los actos de su vida pública y los estados están obligados a reconocer ese derecho, dictando las reformas legislativas tendientes a la oficialización de dichas lenguas;

b) Que la lengua debe constituir la base a partir de la cual se lleva a cabo la enseñanza escolar y sistemática, de ella y de los demás conocimientos que se transmiten al educando, sea este niño o adulto;

c) Que por ser dicha lengua la expresión de una particular manera de pensar y actuar, la cual sustenta una determinada concepción del mundo y de la vida, su enseñanza no se puede separar de tal cosmovisión, por lo que los conocimientos que se impartan deben descansar en esta última; en tal virtud los planes, programas o contenidos de estudio deberán estructurarse conforme al cumplimiento de tales fines;

d) Que el aprendizaje de otras lenguas estará subordinado a los linamientos anteriores razón por la cual se les conceptuará como segundas lenguas aptas para la comunicación con los otros sectores de la población;

e) Que la formulación de planes, programas o currículos de enseñanza sistemática de cualquier área del saber corresponde a cada etnia en particular y, consecuentemente, será ella la que determine quiénes los elaborarán y qué contenidos y metodologías emplearán;

f) Que aquellos sectores de las etnias que

por razones históricas particulares han sido objeto de una agresión colonial intensa, que ha legado a extremos de deculturación, tales como la pérdida de la lengua, sin que por ello hayan abandonado otros elementos que conforman su identidad histórica y su conciencia colectiva, tienen derecho a ser plenamente reincorporados a la etnia madre, a través de un tipo de aprendizaje lingüístico cuyos principios y formas de ejecución deberán ser concertados entre los hablantes de la lengua materna y aquellos que la van a recuperar;

g) Que los miembros de todas las etnias, de la misma manera que tienen el derecho al uso pleno de su lengua, tal como ha sido establecido en los parágrafos anteriores, tienen también el derecho a ser juzgados en su propia lengua conforme a normas establecidas por tribunales concordantes con la cultura respectiva;

h) Que el derecho a la lengua corresponde indiscriminadamente a cada etnia, no importando el número de miembros de esta última, ya que a este respecto priman los criterios cualitativos sobre los cuantitativos, toda vez que las reducciones de las poblaciones son, en muchos casos, consecuencia directa o indirecta de la acción colonizadora a la cual también se debe poner fin mediante la reapertura de los espacios sociales cercados y la consiguiente liberación de las facultades creativas de sus pobladores.

Pátzcuaro, julio de 1980

GLOSARIO

Cakchikel
Pueblo indígena de origen maya. Están ubicados principalmente en Guatemala y son alrededor de 500.000 personas.

Cofán
Pueblo indígena presente en Ecuador y Colombia. Actualmente está reducido a unas 500 personas.

Guaraní
Pueblo indígena de Bolivia y Paraguay. No se tiene un cálculo preciso de las personas que pertenecen a esta nacionalidad. Su idioma es el guaraní, cuya variedad es hablada también por los grupos mestizos y blancos en Paraguay.

Interferencia lingüística
Al hablar un idioma, una persona que sabe también otro puede confundir o mezclar elementos y estructuras gramaticales de los dos. Este se define como interferencia lingüística, es decir que una lengua interfiere sobre otra.

K'ekchi'
Pueblo indígena de origen maya. Vive principalmente en Guatemala y está formado por cerca de 300.000 personas.

Morfema
Es un término muy usado en lingüística y se refiere a la composición de las palabras. Un morfema es una unidad mínima que tiene un significado. Por ejemplo en la palabra **niño** hay dos morfemas:
niñ - que significa una persona no adulta
o - que significa varón

La palabra niñito tiene cuatro morfemas:

niñ - persona no adulta
it- pequeño, diminutivo
o- hombre
s - varios, plural

El morfema de base al cual se añaden otros morfemas se llama también raíz.

Morfema ligado
Es el morfema que no se usa sólo, sino conjuntamente con otros.

Préstamo lingüístico
Son las palabras de un idioma que pasan a ser usadas en otro.

Actualmente las lenguas indígenas tienen muchos préstamos del español. Sin embargo, también el español ha recurrido a préstamos de idiomas indígenas de América Latina para nombrar cosas que no existían en Europa, por ejemplo: chocolate, canoa, papa, aguacate, hamaca, etc.

Quiché
Pueblo indígena de origen maya. Viven principalmente en Guatemala y se estima que son alrededor de 1 millón de personas.

Raíz
En lingüística esta palabra se usa para indicar al morfema de base, al que después se añaden otros (ver morfema).

Secoya
Pueblo indígena de Ecuador y Perú. Son poco más de 1.000 personas.

Siona
Pueblo indígena de Colombia y Ecuador. Hablan una variedad de la lengua de los secoya y son aproximadamente unas 600 personas.

GUIA PARA LA INVESTIGACION

–Es importante analizar las principales diferencias entre la lengua indígena y la lengua oficial, ya que esto nos ayuda a enseñar mejor las dos. Podemos catalogar los sonidos diferentes, investigar sobre la construcción gramatical, el significado de las palabras, las frases más frecuentes, etc.

–También, ver cómo la lengua influye sobre la otra en la pronunciación de los sonidos, en la construcción de la frase, etc. apuntando las interferencias más comunes y frecuentes. Para ello, es importante escuchar las conversaciones entre adultos, prestar atención a cómo hablan los niños, etc.

–Asimismo, podemos investigar acerca de las palabras de la lengua oficial que han pasado a la lengua indígena (préstamos): a qué nivel se han introducido, si son muchas, si hay términos correspondientes en la lengua indígena que ya no se usan y por qué etc.

GUIA PARA LA EVALUACION

1. ¿Es importante mantener el uso de la lengua materna?
2. Describir las principales diferencias entre lenguas indígenas y español.
3. Explicar qué se entiende por lengua aglutinante.
4. ¿Qué quiere decir interferencia lingüística? Dar algunos ejemplos.
5. Indicar algunas posibles maneras de fortalecer y desarrollar las lenguas indígenas.

PRIMERO HAY QUE ENSEÑAR SOBRE NUESTRA MADRE TIERRA
CURRICULO

VII
HACIA UN CURRICULO INTEGRADO

Actualmente el gran reto para la educación es dar un tratamiento adecuado a la integralidad, la especifidad y la especialidad. Esta exigencia está relacionada con la división de las ciencias y con la progresiva acumulación de nuevos conocimientos.

A raíz de la división de las ciencias y de la especialización, se ha llegado a incluir en el plan de estudios una larga lista de materias.

Ha habido un gran esfuerzo por incorporar, dentro del currículo, contenidos que reflejen nuevos campos del saber. Sin embargo, es muy poco lo que se ha hecho por integrarlos y vincularlos con las exigencias y necesidades de la comunidad. La realidad no está dividida en materias o asignaturas. La agricultura, por ejemplo, abarca aspectos económicos, relaciones sociales, actividades prácticas, fenómenos físicos, químicos y climáticos, creencias y rituales sociales, etc. Es muy común que, en el currículo todos estos aspectos se traten separadamente.

Por otra parte, toda la vida de la comunidad está integrada; allá están las plantas, los animales, las personas, las actividades.

Por eso, sería importante que en la enseñanza se evite la fragmentación y el aislamiento de los conocimientos para permitir su interrelación permanente. Así también, se favorece una mejor asimilación de lo que se aprende.

1. El currículo integrado

Para elaborar un currículo integrado, es necesario buscar un eje alrededor del cual organizar los diferentes contenidos.

Como ya se ha dicho, muchas culturas indígenas tienen una percepción cíclica de la realidad, en la que el tiempo es considerado como algo estrechamente vinculado con el espacio y con la naturaleza. Por otro lado, también se ha visto que los indígenas no se consideran dueños de la naturaleza, sino más bien parte de ella. De ahí que, la naturaleza puede ser el eje fundamental alrededor del cual se puede organizar la enseñanza de la ciencia.

La vida de la naturaleza se presenta en forma de ciclos. Estos ciclos tienen diversos períodos de tiempo, que de alguna manera se repiten y nos relacionan con la experiencia del pasado. Pero de alguna forma también son distintos, por cuanto siempre nos colocan ante lo nuevo y lo desconocido.

La enseñanza de las matemáticas, de las ciencias de la naturaleza, de las ciencias sociales, de las artes y artesanías y de la lengua, se puede organizar y planificar en función de los ciclos de la naturaleza. No es conveniente enseñar las ciencias de manera aislada o apartada de la realidad de la vida diaria. Esto tiene más sentido si se piensa que el niño percibe con más facilidad el todo antes que las partes. Por eso, en el currículo deben armonizarse todas la ciencias, como componentes de un todo vital en constante evolución.

El ciclo agro-ecológico

Uno de los ciclos que se percibe con mayor facilidad, es el relacionado con los cambios que va experimentando la naturaleza en la diferentes épocas del año. Las actividades agrícolas y los demás trabajos se organizan en función de este ciclo. Esta interrelación estrecha entre la agricultura y los cambios de la naturaleza, se llama ciclo agro-ecológico. Este ciclo puede ser dividido en etapas, según el calendario agrícola y la vida de la comunidad.

Un ejemplo puede ser el siguiente:

a) Período de preparación del suelo

Durante esta etapa se pueden estudiar aquellos indicadores naturales que lo anuncian y caracterizan. También se pueden tratar los tipos de suelos, los problemas de la tierra, la vida de la comunidad y cuestiones sobre las matemáticas necesarias para hacer los cálculos de suma y resta de algunas actividades que se realizan durante la preparación del suelo.

También aspectos relacionados con la mitología, la música, los rituales, etc., apropiados para esta época.

b) Período de siembra

En él, es conveniente tratar sobre las semillas, las formas de sembrar, las lluvias, el ciclo de agua, sus componentes, los trabajos comunales, la relaciones familiares. También se puede introducir la idea de la multiplicación, de las distancias, de las figuras geométricas, etc.

c) Período de crecimiento de las plantas

En este período se pueden estudiar los cambios en las plantas, los insectos, las plagas, la salud, las actividades sociales de la comunidad, etc. Conviene también profundizar la suma y la resta con operaciones más complejas y aprender los cantos y mitos vinculados con esta temporada.

d) Período de florecimiento

En él se pueden estudiar las flores, la reproducción, los poemas relacionados con la naturaleza en su plenitud y las fiestas: puesto que en este período las labores agrícolas se reducen, se puede dedicar un tiempo mayor a la artesanía y a las actividades recreativas. Por asociación, se podría dedicar más tiempo a la revisión de la multiplicación e introducir la idea de división.

e) Período de recolección

En este período se puede estudiar la

alimentación, el almacenamiento de los alimentos, la vida de los animales, las relaciones comerciales, la distribución de la cosecha, la mitología de la época, etc.

El ciclo agro-ecológico es el más apropiado para los primeros grados de la escuela, por abarcar un período de tiempo relativamente corto. Al emplear el ciclo agro-ecológico como un medio apropiado de enseñanza de las ciencias, no importa el período en que se inicie la siembra en las diferentes zonas; lo que sí importa es iniciar al niño en el análisis y sistematización de los eventos de la naturaleza y de la comunidad.

El ciclo vital

En los grados subsiguientes se puede proseguir con la enseñanza integrada de la ciencia, teniendo como base el ciclo vital. Tratamos la vida de las personas, de los animales, de las plantas y de los demás seres de la naturaleza. Este ciclo puede ser dividido en las siguientes etapas:

a) El matrimonio

Con él se inicia la preparación para el advenimiento del nuevo ser. Esta etapa es adecuada para estudiar la genética, las relaciones sociales, la composición de la célula, etc., pues la fecundación es un aspecto importante de este período.

b) El nacimiento

Una vez unida la pareja y conformado el nuevo ser, se prepara la época del nacimiento. Aquí se pueden estudiar el embrión, el origen de la vida, las maneras de reproducirse de las plantas y de los animales, la relación entre culturas, las concepciones de la vida, etc.

c) El crecimiento

En esta época conviene estudiar las transformaciones de los diferentes seres de la naturaleza, el medio ambiente, los problemas de la educación, las instituciones sociales, etc.

d) La madurez

Durante esta etapa se pueden estudiar los sistemas de clasificación de los seres vivientes, como introducción a la teoría de sistemas, la flora y la fauna según el medio ecológico, los valores de la cultura, la relación con culturas no indígenas, etc.

e) El envejecimiento

En esta última etapa, es apropiado estudiar las teorías de la conservación de la materia y de la energía, las concepciones religiosas, la mitología, etc.

El ciclo evolutivo

Poco a poco se ha ido ampliando el horizonte en cuanto al tiempo de vida y al espacio. Luego, es importante estudiar la naturaleza y la sociedad en todas las dimensiones, descubrir que todo está en movimiento y constante evolución, incluyendo el sistema social. Por lo tanto, hay cambios en los diversos órdenes y sistemas que nos rodean, ya sean éstos de carácter físico, social, económico y político. Así, en los últimos grados conviene tener una visión de conjunto de todo lo que existe.

Estas sugerencias pueden ser objeto de reflexiones y discusiones, a fin de encontrar la forma más adecuada de organizar el currículo de acuerdo a las características propias de cada

pueblo indígena y de cada país. Lo que sí es importante, es comenzar desde el medio más próximo a los niños, hasta llegar a lo más complejo y general. También es importante introducir al niño la idea de que somos parte de un todo más complejo. En los años siguientes, una vez que los alumnos han captado la percepción de la naturaleza y de la sociedad en forma global e integral, podemos profundizar más en la especialidad. Por ello, la enseñanza integrada de las ciencias no se opone a la especialización, más bien es su base y la complementa.

2. La educación comunitaria

En general, en las culturas indígenas el proceso de aprendizaje es el resultado de una constante interrelación entre teoría y práctica. Los niños aprenden haciendo, experimentando. Por ejemplo, en los lugares donde se practica la caza y la pesca, los niños aprenden estas actividades acompañando a sus padres. Primero les ayudan a llevar los instrumentos necesarios. En el camino de ida y de regreso, van comentando con ellos la vida de los animales, las variedades que existen, a diferenciar los que son comestibles de los que no lo son, los mitos relacionados con ellos, etc.

Lo mismo ocurre con las labores agrícolas: acompañando a los adultos, los niños aprenden a manejar las herramientas, a sembrar, a cuidar de las plantas, a cosechar, etc. Es así como, de acuerdo al sexo, los niños empiezan a realizar las actividades y a aprender todos los conocimientos vinculados a ellas, preparándose para ser miembros activos de su grupo.

Este proceso de aprendizaje está basado sobre la interacción constante entre niños y adultos y no se realiza sólo en función de las habilidades, destrezas y modos de ser de cada niño en particular, sino que también está orientado por las exigencias de la comunidad. Es por eso que, en la educación bilingüe intercultural, es necesario contar con la participación de la comunidad.

Sólo así podemos estar seguros que la educación impartida en la escuela se convierte en una herramienta para el desarrollo de las sociedades indígenas y en una respuesta efectiva a sus necesidades y aspiraciones.

Durante el mes de octubre de 1986, se realizó en Buenos Aires un taller a nivel regional sobre elaboración de currículo intercultural y preparación de material didáctico para la enseñanza de y en lengua materna. Un grupo de especialistas latinoamericanos, convocados por la Unesco, proporcionó un conjunto de indicaciones y sugerencias sobre estos temas, a fin de mejorar los programas de educación bilingüe intercultural existentes.

A continuación se presentan las conclusiones de dos comisiones de trabajo organizadas en el marco del taller. Se ha creído oportuno simplificar en algunos párrafos la redacción sin modificar el contenido, para facilitar la lectura y permitir una mejor comprensión del texto.

Informe final de la comisión de trabajo sobre:

CRITERIOS PLURIDISCIPLINARIOS Y CONDICIONES PARA LA ELABORACION DE UN CURRICULO INTERCULTURAL BILINGUE

1. Las labores y las discusiones del grupo se centraron en el intento de identificar una serie de criterios y condiciones generales y algunas propuestas específicas, que posibiliten la elaboración de currículos interculturales bilingües como medio para acercar la educación a las características y necesidades de los pueblos indígenas latinoamericanos. A lo largo de toda la reunión se hizo evidente la necesidad de reiterar algunas premisas básicas, sin las cuales resulta difícil poder llegar a la elaboración de un currículo intercultural bilingüe. A pesar de que tales condiciones ya han sido señaladas en distintas reuniones realizadas durante los últimos años, tanto a nivel internacional como a nivel regional o subregional, se consideró oportuno volver a insistir sobre ellas, teniendo en cuenta que aún hay muchas limitaciones y un escaso desarrollo de los principios que se han llegado a aceptar en muchos países de la región.

2. En relación a la sociedad nacional en su conjunto, tales condiciones o premisas básicas generales se pueden sintetizar en lo siguiente:

Por parte del Estado, es indispensable el reconocimiento oficial del carácter plurilingüe y multicultural de la sociedad nacional. Este reconocimiento tiene también que traducirse, entre otras cosas, en disposiciones constitucionales, legales y reglamentos que faciliten la progresiva formulación y realización de un proyecto plural asumido por los miembros de la sociedad, en el recíproco respeto de sus diferencias lingüísticas y culturales. Muchas experiencias en distintos países apuntan hacia el hecho de que tales diferencias no constituyen una amenaza para la unidad nacional y que los conflictos son notoriamente superiores cuando a la diferencia se une la desigualdad y la discriminación.

3. En esta misma línea y como se ha señalado en numerosas ocasiones, hay que multiplicar los esfuerzos para disminuir y superar la desigualdad y la discriminación socioeconómica que afecta aún a la gran mayoría de los pueblos indígenas de la región, asegurando la base material sin la cual se hace imposible la reproducción y el desarrollo de su cultura.

4. En relación a los sistemas educativos, es necesario superar progresivamente la tradición centralista y verticalista aún vigente y empezar a reforzar un proceso de descentralización y desconcentración técnico-administrativa. Esto permitirá la asignación de los recursos humanos, materiales y financieros indispensables para la adecuación y desarrollo de la educación en los contextos regionales, zonales y locales.

5. Hubo consenso sobre la necesidad urgente de cambio en los sistemas educativos, los cuales

actualmente no corresponden ni a las necesidades ni a las características de la sociedad latinoamericana contemporánea. Este cambio tiene que reflejarse también en un currículo distinto, tanto para la educación bilingüe intercultural como para la educación en general. El problema de fondo no se sitúa sólo a nivel de los contenidos, sino también en el enfoque mismo de la educación, actualmente orientada hacia la transmisión de un conocimiento desarticulado más que hacia al producción de un conocimiento integrado y relacionado con el contexto social, histórico, cultural y lingüístico propio del educando y de la comunidad en la cual vive. Sin embargo, hay que destacar que en el caso de la educación intercultural bilingüe, el problema de los contenidos es más serio, ya que es práctica común la traducción de los conceptos y categorías de la cultura dominante en la lengua indígena, lo cual debería evitarse.

6. Se destacó también que la educación no sólo debería favorecer una sistematización y recuperación de lo propio (en el caso de los indígenas: la historia, los conocimientos, la lengua y el espacio), sino también facilitar la apropiación crítica de los nuevos conocimientos, evidentemente sobre la base de los elementos que el individuo maneja mejor.

Este proceso tiene que estar necesariamente enmarcado en un contexto de ciencia integrada y pluridisciplinaria. Para hacer un ejemplo, generalmente se separa la lengua de la cultura, siendo que si se habla de una lengua se habla también de los contenidos a ella vinculados, de su sistema semántico, de las categorías culturales y de los principios clasificatorios que se expresan a través de ella.

7. En este mismo sentido, se debería también dar inicio a un proceso de modificación y repensamiento de la organización institucional de la escuela, cuyo sistema normativo tendría que ser lo más flexible posible y diseñado en modo de asegurar la articulación entre la estructura de la educación y la vida de la comunidad.

8. Dadas estas premisas, el grupo de trabajo intentó definir una imagen-objetivo que podría tenerse en cuenta para orientar el proceso de cambio curricular y para la elaboración de un currículo intercultural bilingüe.
En síntesis, podrían señalarse las siguientes características generales:

- Un currículo integrado y formativo, más que desarticulado e instructivo;

- Que tenga en cuenta la organización, articulación, producción y recreación del conocimiento propio y su relación con los nuevos conocimientos;

- Que más que la cantidad de los contenidos privilegie la calidad, la cual tiene que ver con la adopción de criterios adecuados para la selección y organización del conocimiento en estrecha relación con un contexto social, cultural y lingüístico específico;

- Que sea flexible y sólidamente fundamentado en investigaciones (de tipo participativo o según la modalidad de la investigación-acción), mediante las cuales las disciplinas sociales y lingüísticas contribuyan a enriquecer el proceso didáctico y la dinámica pedagógica.

9. Sobre el aspecto de las investigaciones, hubo consenso en notar que generalmente ha faltado un enfoque aplicado a la educación, lo cual ha permitido escasamente una utilización de los resultados de las investigaciones lingüísticas, antropológicas y etnológicas por parte de los educadores.

10. Pareciera ser que las escuelas normales son uno de los lugares donde podría establecerse esta convergencia interdisciplinaria y una más estrecha relación entre finalidades investigativas y exigencias pedagógicas. Urge una modificación en los programas de formación de los docentes. Se contaría sin duda con profesionales más motivados y preparados, si estos programas incluyeran investigaciones sobre las potencialidades pedagógicas de elementos culturales y lingüísticos a ser, por ejemplo, aplicadas en la elaboración de materiales para la educación bilingüe intercultural, o en el afinamiento de los métodos de enseñanza.

En este sentido, sería conveniente adoptar el mismo enfoque en los programas de capacitación, actualización y profesionalización de los docentes en servicio y aplicarlo a los técnicos intermedios de los sistemas educativos.

11. En cuanto al personal docente involucrado en la educación bilingüe intercultural, el grupo de trabajo creyó oportuno insistir una vez más sobre la necesidad de contar con educadores capaces de manejar las dos lenguas utilizadas en la enseñanza, que tengan vinculación con la comunidad donde laboran y que estén comprometidos en la realización de los proyectos comunitarios.

12. Un último punto considerado por el grupo de trabajo, corresponde a la necesidad de modificar la visión e interpretación de las culturas indígenas en la educación de los no indígenas, para proyectar una imagen positiva de ellas en la sociedad.

Esto significa, que en el currículo de las escuelas no indígenas deben existir elementos que propicien una actitud de respeto y valoración hacia la población de otras lenguas y culturas.

Informe final de la comisión de trabajo sobre:

CRITERIOS PARA LA PREPARACION DE MATERIAL DIDACTIVO EN Y DE LENGUA MATERNA Y METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA BILINGÜE

Un breve análisis de los textos didácticos presentados durante el taller nos lleva a las siguientes recomendaciones y criterios a tenerse en cuenta:

–Los equipos que elaboran los materiales deben ser interdisciplinarios para que el producto refleje los aportes de las distintas disciplinas (antropología, lingüísitica, etnociencia, etc.) de acuerdo a criterios pedagógicos. Son muy pocas las experiencias en las que están igualmente presentes los avances de todas las disciplinas involucradas, por lo que si en algunos textos se notan graves carencias con respecto a la presentación de la realidad cultural indígena, en otros se evidencia la utilización de metodologías didácticas obsoletas.

Toda la parte pedagógica debería ser objeto de una atención especial, tomando en cuenta también el sistema de transmisión de conocimientos propios de la cultura indígena.

–Los textos deben considerarse como parte de un universo mucho más amplio de materiales didácticos, como por ejemplo los recursos disponibles en el medio y aquellos desarrollados por la moderna tecnología educativa.

Asimismo, se estima conveniente capacitar a los maestros y a la comunidad en la construcción y utilización de equipos sencillos y de bajo costo (por ejemplo: serígrafos, pequeñas imprentas, etc.) para la producción local de material escrito.

–En la elaboración de textos debe incrementarse la participación de la comunidad y de los niños, tanto en lo que concierne a los contenidos como a las ilustraciones.

–Se sugiere aumentar sustancialmente la calidad de las imágenes y de los dibujos en los materiales didácticos. Debe tomarse en cuenta la autonomía de la expresión gráfica frente al lenguaje verbal y que la imagen no es sólo ilustración de lo escrito. Hay mensajes que pasan por las palabras y otros por las ilustraciones: los dos lenguajes más que reflejarse mutuamente, se complementan.

–Las guías no sólo tienen que dar pautas metodológicas para el uso de los materiales didácticos, sino que deben facilitar el desarrollo, en la práctica docente, de una mayor creatividad y capacidad de superar los ejemplos propuestos.

–Los textos bilingües no deben considerarse de ninguna manera con la traducción de un idioma a otro,

sino que deben tener en cuenta las categorías lógicas y el sistema de pensamiento propio de cada universo cultural expresado a través de la lengua correspondiente.

–Se recomienda que la enseñanza-aprendizaje de la lecto-escritura empiece en el idioma materno, introduciendo poco a poco el idioma oficial a partir de la transferencia de habilidades ya adquiridas por los alumnos en la lengua materna. De todas maneras, se requiere un dominio, aunque totalmente incipiente, de la expresión oral en la segunda lengua como condición previa para la introducción de su código escrito.

En lo que se refiere a los primeros textos de lectura en idioma materno, la presentación de los signos gráficos debe respetar, entre los criterios pedagógicos, la frecuencia y productividad de los sonidos del habla.

En cuanto a los primeros textos de lectura en castellano o portugués, debe tenerse presente que el niño ya reconoce aquellas grafías que ha aprendido en su idioma y por lo tanto se evitará empezar nuevamente todo el proceso, tratando más bien de dar énfasis a las letras nuevas.

–En lo que se refiere a los contenidos, se piensa que la división en asignaturas puede representar una seria limitación para el niño y para el maestro. Los contenidos tienen que ser definidos conjuntamente con la comunidad y los niños, en un proceso que reconozca los conocimientos globales del grupo como su propia ciencia, sin discriminarlos o considerarlos como nociones folclóricas. Hay que evitar una competencia entre conocimiento local y ciencia oficial: por ello, se insiste acerca de la necesidad de elaborar material en lengua materna para todas las áreas del saber, sobre todo para los grados superiores. Este tratamiento permitirá, además, el mantenimiento y enriquecimiento de la lengua indígena contribuyendo por lo tanto a su desarrollo lexical, expresivo y estilístico.

–El lenguaje utilizado en los textos debe partir del vocabulario que maneja el niño, y estar dirigido a la adquisición, a través de un proceso gradual, de un dominio creativo de la propia lengua.

–Se ha notado que los materiales para la enseñanza oral del segundo idioma se basan, en la mayoría de los casos, en la metodología utilizada para la enseñanza de la lengua extranjera. La situación sociolingüística, diferente de las lenguas involucradas en los programas de educación bilingüe para la población indígena, nos lleva a recomendar la elaboración de nuevos métodos.

–El hecho que el español y el portugués se aprendan después del idioma materno, no implica una banalización de los contenidos o una simplificación lingüística extrema. Sería importante, además, considerar los niveles de competencia lingüística de los alumnos en el segundo idioma a su ingreso en la escuela.

–Los materiales (tanto aquellos en lengua materna como en la segunda lengua) deben promover la creatividad, la fantasía y los aspectos recreativos. Ellos no deben ser una simple presentación de la realidad, muchas veces aplastante, que vive el niño, sino que deben proporcionarle elementos de

análisis y de crítica que le permitan superarla y modificarla.

En general, los materiales tienen que ofrecer respuestas a las necesidades del niño y a las expectativas del grupo y tomar en cuenta el contexto sociocultural global en el cual está inmerso y al cual pertenece la comunidad.

–Es necesario promover investigaciones de tipo psicolingüístico y psicopedagógico sobre los procesos de desarrollo y aprendizaje del niño a quien se dirige la educación. Los métodos de enseñanza deben elaborarse sobre la base de la naturaleza de la lengua y del proceso de aprendizaje del niño indígena.

–En cuanto al educador, el caso ideal es que sea un indígena de la misma comunidad. Cuando esto no es posible, el dominio del idioma y el conocimiento de la cultura son las condiciones mínimas requeridas.

Las escuelas normales e institutos pedagógicos deberían dar prioridad a la matrícula de estudiantes indígenas.

CONTRIBUCIONES

Elaboración de los materiales

Cultura: Emanuele Amodio,
Instituto Venezolano de
Investigaciones Científicas, Venezuela.

Lengua: Luis Enrique Lopez, Universidad Nacional del Altiplano, Perú.

Educación Bilingüe: Madeleine Zúñiga Castillo,
Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.

Comunidad, Escuela y Currículo:
Luis Montaluisa Chasiquiza, Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE),
Ecuador.

Alfabetización: Jorge Rivera Pizarro, Bolivia.

Revisión y adecuación de los materiales

Bolivia:
Benedicta Montemayor, catedrática de educación
bilingüe, aymara.
Pantaleón Balkivian, estudiante escuela normal, aymara.
Sabino Santos Q., estudiante escuela normal, aymara.
Arcenio Yucsa S., catedrático de educación bilingüe,
quechua.
Gloria R. de Bejarano, estudiante escuela normal,
quechua.
Julia Batallanos, estudiante escuela normal, quechua.
Elsa Martínez R., estudiante escuela normal, quechua.
Teodoro Mamani C., estudiante escuela normal, quechua.
Silverio Oblitas C., estudiante escuela normal, quechua.
Guillermo Mollo R., estudiante escuela normal, quechua.

Teodora Reynaga de P., estudiante escuela normal,
quechua.
Cándida Miranda C., estudiante escuela normal,
quechua.
Willma Vargas de Padilla, estudiante escuela normal,
español.
María Teresa Arce A., estudiante escuela normal,
quechua.
David Martínez, estudiante escuela normal, español.
José Antonio Crespo V., estudiante escuela normal,
quechua.
Zacarías Chumacero E., estudiante escuela normal,
quechua.
Lady Barriga, consultora UNICEF.

Costa Rica:
Olger Marín Marín, maestro, malecu.
María Edith Jáen G., maestra, malecu.
Mayra Oliver Blanco, maestra, bribri.
Elena Francis Reid, maestra, bribri
Clementino Villanueva Z., maestro, cabecaz
Alfredo Fajardo Guevara, maestro, chorotega
José María Elizondo V., maestro, boruca
Raúl Espinoza Ortíz, maestro, térraba

Guatemala:

Francisco Ortíz Gómez, lingüista Programa Nacional de Educación Bilingüe (PRONEBI), mam
José Sanie Chanchavac, investigador Instituto Indigenista Nacional, quiché
Marcelino Axpuac, maestro bilingüe, quiché
Manuel Solomán, Instituto Indígena Santiago, achí
Pablo Díaz Sales, supervisor técnico bilingüe, mam
Regino Benjamín Cush, experto en educación bilingüe PRODEPIR, quiché
Diego Soza, investigador Instituto Indigenista Naçional, quiché
Andrés Cuz Mucú, lingüista PRONEBI, Kekchí
Pedro Pérez de León, escritor quiché PRONEBI, quiché
Vicente Isaac Batz, experto en educación bilingüe PRONEBI, tzutuhil
Pedro Eligio Ajxup, supervisor de educación bilingüe, quiché
Rodolfo Villatoro, maestro bilingüe, Kekchí
Julia Celia Pérez de Car, escritora Cakchiquel PRONEBI, cakchiquel
Amarildo Son, investigador y evaluador PRONEBI, cakchiquel
Alberto Say, escritor quiché PRONEBI, quiché

Nicaragua:
Julieta Salgado Mendoza, técnica metodóloga de
Educación General Básica, español.
Milciades Delgadillo Tovar, técnico metodólogo de
Educación General Básica, español.
Carmelita Tenple Davis, maestra, inglés criollo.
Lovette Martínez Doris, maestra, inglés criollo.
Manuel López Davis, técnico metodólogo Programa
de Educación Bilingüe Bicultural (PEBB), inglés criollo.
Ma. Lourdes Urrutia, técnica programadora formación
docente, español.
Naraya de los A. Zelaya, programadora educativa,
español.
Myriam Crovetto K., programadora educativa, español.
Baudilio Miguel Lino, maestro, sumo.
Isabel Dalvez, maestra, miskito.
Joaquina Domingo, maestra, miskito.

Pedro Taylor Lopez, maestro, sumo.
Ruby Morales, técnica regional en educación bilingüe, miskito.

Perú:
Godofredo A. Arcaya Alanoca, estudiante, aymara.
René A. Canaza Tello, maestro, aymara.
Abraham Coaquira Coaquira, maestro, aymara.
Delia Condori Chura, estudiante, aymara.
Lorgio Colquehuanca Rojo, estudiante, aymara.
Abdel Cruz Candia, estudiante, aymara.
Octavio Cruz Vilca, estudiante, aymara.
Daniel Huaycani Cacasaca, maestro, aymara.
Fidel A. Huaquisto Ramos, maestro, aymara.
Isaac F. Flores Condori, estudiante, aymara.
Mario Flores Luisa, maestro, aymara.
José Flores Silva, maestro, aymara.
Julián Mamani Condori, maestro, aymara.
Martha M. Marcavillaca Chura, estudiante, aymara.
Dínora E. Ortega Portugal, estudiante, aymara.
Pablo Pari Charaja, educador popular, quechua.
Edith S. Pérez Rodriguez, maestra, quechua.
Rumualdo W. Pineda Fernández, estudiante, quechua.
Eliberto Pongo Bonifacio, estudiante, quechua.
Carlos M. Portillo Ccaso, estudiante, quechua.
Juan Quispe Cusi, maestro, quechua.
Delia Quispe Alejo, estudiante, quechua.
Elizenda Quispe Castillo, estudiante, quechua.
Edgar Quispe Chambi, estudiante, quechua.
Migdonio Victor Ríos Apaza, estudiante, quechua.
Bertha B. Ruelas Laura, estudiante, quechua.
Raúl Sanga Catunta, estudiante, quechua.
Froilán Tapia Quispe, estudiante, quechua.
Alicia J. Teves Quispe, maestra, quechua.
Jaime L. Tiquilloca Charaja, maestro, quechua.

Apoyo del personal técnico de los Ministerios de Educación

Severo La Fuente B., Director Departamental de Educación Rural, Bolivia.
Guillermo García Segura, Asesor Nacional de Educación Indígena, Costa Rica.
Manuel Salazar, Jefe Sección de Desarrollo Curricular, Programa Nacional de Educación Bilingüe
(PRONEBI), Guatemala.
Oscar Velásquez, Consultor PRONEBI, Guatemala.
Mairan Lorena Palacios, Técnica Metodóloga, Programa de Educación Bilingüe Bicultural, Nicaragua.
Isidro Escobar Thompson, Técnico Metodólogo,
Programa de Educación Bilingüe Bicultural, Nicaragua.

unesco

OFICINA REGIONAL
DE EDUCACION
PARA
AMERICA LATINA
Y EL CARIBE

OREALC